



**CONSIGLIO
DELL'UNIONE EUROPEA**

**Bruxelles, 24 novembre 2011 (30.11)
(OR. en)**

17451/11

**DENLEG 148
AGRI 807**

NOTA DI TRASMISSIONE

Origine:	Commissione europea
Data:	22 novembre 2011
Destinatario:	Segretariato generale del Consiglio
n. doc. Comm.:	D015454/02
Oggetto:	REGOLAMENTO (UE) N. .../.. DELLA COMMISSIONE del XXX che stabilisce le specifiche degli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento della Commissione D015454/02.

All.: D015454/02



COMMISSIONE EUROPEA

Bruxelles, XXX
SANCO/11368/2011 Rev. 5
(POOL/E3/2011/11368/11368R1-
EN.doc) D015454/02
[\[...\]](#)(2011) XXX progetto

REGOLAMENTO (UE) N. .../.. DELLA COMMISSIONE

del XXX

che stabilisce le specifiche degli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio

(Testo rilevante ai fini del SEE)

REGOLAMENTO (UE) N. .../.. DELLA COMMISSIONE

del XXX

che stabilisce le specifiche degli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

visto il regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo agli additivi alimentari¹, in particolare l'articolo 14 e l'articolo 30, paragrafo 4, e il regolamento (CE) n. 1331/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, che istituisce una procedura uniforme di autorizzazione per gli additivi, gli enzimi e gli aromi alimentari², in particolare l'articolo 7, paragrafo 5,

considerando quanto segue:

- (1) Per gli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 devono essere adottate le specifiche relative all'origine, ai criteri di purezza e alle altre informazioni necessarie.
- (2) A questo scopo è necessario aggiornare e includere nel presente regolamento le specifiche in precedenza stabilite per gli additivi alimentari nella direttiva 2008/128/CE della Commissione, del 22 dicembre 2008, che stabilisce i requisiti di purezza specifici per le sostanze coloranti per uso alimentare³, nella direttiva 2008/84/CE della Commissione, del 27 agosto 2008, che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti⁴ e nella direttiva 2008/60/CE della Commissione, del 17 giugno 2008, che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli edulcoranti per uso alimentare⁵. Di conseguenza, tali direttive devono essere abrogate.
- (3) È necessario tenere conto delle specifiche e delle tecniche analitiche definite nel Codex Alimentarius redatto dal comitato misto di esperti FAO/OMS sugli additivi alimentari (di seguito JECFA).

¹ GU L 354 del 31.12.2008, pag. 16.

² GU L 354 del 31.12.2008, pag. 1.

³ GU L 6 del 10.1.2009, pag. 20.

⁴ GU L 253 del 20.9.2008, pag. 1.

⁵ GU L 158 del 18.6.2008, pag. 17.

- (4) L'Autorità europea per la sicurezza alimentare (di seguito "l'Autorità") ha emesso il suo parere sulla sicurezza del copolimero di metacrilato basico come agente di rivestimento⁶. Questo additivo alimentare è stato successivamente autorizzato per usi specifici e gli è stato attribuito il numero E 1205. Devono pertanto essere adottate specifiche per questo additivo alimentare.
- (5) I coloranti alimentari estere etilico dell'acido beta-apo-8'-carotenoico (E 160 f) e bruno FK (E 154) e il vettore bentonite contenente alluminio (E 558), secondo le informazioni fornite dall'industria alimentare, non sono più utilizzati. Pertanto, non è necessario riportare nel presente regolamento le specifiche relative a questi additivi alimentari.
- (6) Il 10 febbraio 2010 l'Autorità ha emesso un parere sulla sicurezza degli esteri di saccarosio degli acidi grassi (E 473) preparati a partire da esteri di vinile degli acidi grassi⁷. Le attuali specifiche devono essere adattate di conseguenza, in particolare riducendo i livelli massimi per le impurità che pongono problemi di sicurezza.
- (7) I criteri specifici di purezza attualmente applicabili devono essere adattati riducendo i limiti massimi per i vari metalli pesanti interessati, se è possibile e se i limiti JECFA sono inferiori a quelli in vigore. Secondo questo principio, è necessario abbassare i limiti massimi per i contaminanti 4-metilimidazolo nel caramello ammoniacale (E 150 c), ceneri solfatate nel beta-carotene (E 160 a (i)), sali di magnesio e sali alcalini nel carbonato di calcio (E 170). Una deroga a questo principio è da prevedersi solo per gli additivi citrato trisodico (E 331 (iii)) (tenore di piombo), carragenina (E 407) e alga eucheuma trasformata (E 407 a) (tenore di cadmio), in quanto i produttori hanno dichiarato che non sarebbe tecnicamente possibile rispettare norme dell'Unione più severe, corrispondenti ai limiti fissati dal JECFA. Il contributo all'assunzione complessiva di questi due contaminanti (piombo e cadmio) nei tre additivi alimentari non è considerato significativo. Per i fosfati (E 338 - E 341 e E 450 - E 452), invece, in ragione dell'evoluzione dei processi di fabbricazione è necessario stabilire nuovi valori significativamente inferiori a quelli indicati dal JECFA, tenendo conto delle recenti raccomandazioni dell'Autorità sulla riduzione dell'assunzione di arsenico, in particolare in forma inorganica⁸. Inoltre, per ragioni di sicurezza è necessario introdurre una nuova disposizione relativa all'arsenico per l'acido glutammico (E 620). Nel loro insieme, questi adattamenti vanno a beneficio dei consumatori, in quanto abbassano i limiti massimi per i metalli pesanti in generale e nella maggior parte degli additivi alimentari. Le specifiche devono contenere informazioni dettagliate sul processo di produzione e sui materiali di partenza degli additivi alimentari per facilitare le future decisioni a norma dell'articolo 12 del regolamento (CE) n. 1333/2008.

⁶ Parere scientifico, emesso su richiesta della Commissione europea, del gruppo di esperti scientifici sugli additivi alimentari e sulle fonti di nutrienti aggiunti agli alimenti (ANS): *Scientific Opinion on the use of Basic Methacrylate Copolymer as a food additive*, The EFSA Journal 2010; 8(2): 1513.

⁷ Parere scientifico, emesso su richiesta della Commissione europea, del gruppo di esperti scientifici sugli additivi alimentari e sulle fonti di nutrienti aggiunti agli alimenti (ANS): *Scientific Opinion on the safety of sucrose esters of fatty acids prepared from vinyl esters of fatty acids and on the extension of use of sucrose esters of fatty acids in flavourings*, The EFSA Journal 2010; 8(3): 1512.

⁸ Parere scientifico del gruppo di esperti scientifici sui contaminanti nella catena alimentare (CONTAM): *Scientific Opinion on Arsenic in Food*, The EFSA Journal 2009; 7(10): 1351.

- (8) È opportuno non fare riferimento nelle specifiche a test organolettici relativi al gusto, perché l'assaggio di una sostanza chimica comporta rischi cui le autorità di controllo non possono essere sottoposte.
- (9) È opportuno non fare riferimento nelle specifiche a classi, perché un tale riferimento non presenta alcuna utilità.
- (10) È opportuno fare riferimento nelle specifiche non al parametro generale "metalli pesanti", in quanto tale parametro non riguarda la tossicità, ma a un metodo analitico generico. I parametri relativi ai singoli metalli pesanti riguardano la tossicità e sono inclusi nelle specifiche.
- (11) Alcuni additivi alimentari figurano attualmente sotto diverse denominazioni (carbossimetilcellulosa (E 466), carbossimetilcellulosa sodica reticolata (E 468), carbossimetilcellulosa idrolizzata enzimaticamente (E 469) e cera d'api, bianca e gialla (E 901)) in varie disposizioni della direttiva 95/2/CE⁹. È quindi opportuno fare riferimento a tali diverse denominazioni nelle specifiche stabilite dal presente regolamento.
- (12) Le attuali disposizioni relative agli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) sono troppo generiche e non pertinenti per la sicurezza e devono essere sostituite da limiti massimi per i singoli IPA che presentano rischi per gli additivi alimentari carbone vegetale (E 153) e cera microcristallina (E 905). Limiti massimi simili devono essere fissati per la formaldeide nella carragenina (E 407) e nell'alga *Eucheuma* trasformata (E 407 a), per criteri microbiologici particolari nell'agar-agar (E 406) e per il tenore di *Salmonella* spp. nel mannitolo (E 421 (ii)) prodotto per fermentazione.
- (13) L'uso del propan-2-olo (isopropanolo, alcol isopropilico) deve essere consentito per la fabbricazione degli additivi curcumina (E 100) ed estratto di paprica (E 160 c), secondo le specifiche JECFA, dato che quest'uso specifico è stato considerato sicuro dall'Autorità¹⁰. L'uso dell'etanolo in sostituzione del propan-2-olo nella fabbricazione della gomma di gellano (E 418) deve essere autorizzato se il prodotto finale resta conforme a tutte le altre specifiche e se si considera che l'etanolo presenta minori rischi per la sicurezza.
- (14) La percentuale di sostanza colorante in cocciniglia, acido carminico, vari tipi di carminio (E 120) deve essere specificata, in quanto i limiti massimi si riferiscono a quantità di tale sostanza.
- (15) Il sistema di numerazione delle sottocategorie dei carotenoidi (E 160 a) deve essere aggiornato per allinearli al sistema di numerazione del Codex Alimentarius.
- (16) Nelle specifiche deve essere inclusa anche la forma solida dell'acido lattico (E 270), in quanto l'acido lattico può ora essere fabbricato in forma solida senza rischi per la sicurezza.

⁹ GU L 61 del 18.3.1995, pag. 1.

¹⁰ Parere scientifico del gruppo di esperti scientifici sugli additivi alimentari e sulle fonti di nutrienti aggiunti agli alimenti (ANS): *Scientific Opinion on the re-evaluation of curcumin (E 100) as a food additive*, The EFSA Journal 2010; 8(9): 1679.

- (17) L'attuale valore di temperatura nella perdita all'essiccazione per il citrato monosodico (E 331 (i)), forma anidra, deve essere modificato perché nelle condizioni attualmente indicate la sostanza si decompone. Anche le condizioni di essiccazione del citrato trisodico (E 331 (iii)) devono essere modificate per migliorare la riproducibilità del metodo.
- (18) L'attuale valore di assorbimento specifico per l'alfa-tocoferolo (E 307) deve essere corretto e il punto di sublimazione per l'acido sorbico (E 200), non pertinente, deve essere sostituito da un "test di solubilità". Le specifiche delle fonti batteriche per la fabbricazione della nisina (E 234) e della natamicina (E 235) devono essere aggiornate secondo l'attuale nomenclatura tassonomica.
- (19) Poiché esistono ora tecniche innovative di fabbricazione che permettono di ottenere additivi alimentari meno contaminati, è necessario limitare la presenza di alluminio negli additivi alimentari. Per ragioni di certezza giuridica e per evitare discriminazioni è opportuno prevedere un periodo transitorio per dar modo ai fabbricanti di additivi alimentari di adattarsi gradualmente a tali restrizioni.
- (20) È necessario stabilire limiti massimi di alluminio, quando pertinenti, per gli additivi alimentari, in particolare per i fosfati di calcio (E 341 (i) - (iii)) destinati a essere utilizzati negli alimenti per lattanti e bambini¹¹, secondo il parere del comitato scientifico dell'alimentazione umana emesso il 7 giugno 1996¹². In questo quadro, deve essere stabilito anche un limite massimo di alluminio nel citrato di calcio (E 333).
- (21) I limiti massimi di alluminio nei fosfati di calcio (E 341 (i)-(iii)), nel difosfato disodico (E 450 (i)) e nel didrogenodifosfato di calcio (E 450 (vii)) devono essere conformi al parere dell'Autorità del 22 maggio 2008¹³. Gli attuali limiti devono essere ridotti, quando è tecnicamente possibile e quando il contributo all'assunzione totale di alluminio è significativo. In questo quadro i pigmenti di alluminio dei singoli coloranti alimentari devono essere autorizzati solo se tecnicamente necessari.
- (22) Le disposizioni relative ai limiti massimi di alluminio nel fosfato dicalcico (E 341 (ii)), nel fosfato tricalcico (E 341 (iii)) e nel di-idrogenodifosfato di calcio (E 450 (vii)) non devono causare perturbazioni del mercato dovute all'insufficienza degli approvvigionamenti.
- (23) In base al regolamento (UE) n. 258/2010 della Commissione, del 25 marzo 2010, che impone condizioni speciali per l'importazione di gomma di guar originaria o proveniente dall'India a causa del rischio di contaminazione da pentaclorofenolo e

¹¹ Secondo la definizione della direttiva 2006/125/CE, del 5 dicembre 2006, sugli alimenti a base di cereali e gli altri alimenti destinati ai lattanti e ai bambini (versione codificata), GU L 339 6.12.2006, pag. 16.

¹² *Opinion on Additives in nutrient preparations for use in infant formulae, follow-on formulae and weaning foods*. Reports of the Scientific Committee on food (40th Series), p. 13-30, (1997).

¹³ Parere scientifico, emesso su richiesta della Commissione europea, del gruppo di esperti scientifici sugli additivi alimentari, gli aromatizzanti, i coadiuvanti tecnologici e i materiali a contatto con gli alimenti, *Safety of aluminium from dietary intake*, The EFSA Journal (2008) 754, 1-34.

diossine¹⁴, occorre fissare limiti massimi per il contaminante pentaclorofenolo nella gomma di guar (E 412).

- (24) In base al considerando 48 del regolamento (CE) n. 1881/2006, del 19 dicembre 2006, che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari¹⁵, gli Stati membri sono tenuti a verificare la presenza di 3-MCPD in altri prodotti alimentari oltre a quelli considerati da tale regolamento al fine di valutare se sia necessario definire tenori massimi per tale sostanza. Le autorità francesi hanno presentato dati sulle concentrazioni elevate di 3-MCPD nell'additivo alimentare glicerolo (E 422) e sulle quantità di tale additivo alimentare mediamente utilizzate in varie categorie di alimenti. È necessario fissare i limiti massimi di 3-MCPD in questo particolare additivo alimentare per evitare un livello di contaminazione del prodotto alimentare finale più elevato di quello autorizzato, tenendo conto del fattore di diluizione.
- (25) Alcune delle attuali specifiche devono essere aggiornate per tener conto dell'evoluzione dei metodi analitici. L'attuale valore limite "non rilevabile" è collegato all'evoluzione dei metodi analitici e deve essere sostituito da un numero specifico per gli additivi esteri di mono- e digliceridi degli acidi grassi (E 472 a-f), esteri poliglicerici degli acidi grassi (E 475) ed esteri dell'1,2-propandiolo degli acidi grassi (E 477).
- (26) Le specifiche relative al processo di produzione devono essere aggiornate per gli esteri citrici di mono- e digliceridi degli acidi grassi (E 472c), in quanto l'uso delle basi alcaline è oggi sostituito dall'uso dei loro sali ad azione più blanda.
- (27) L'attuale criterio "acidi grassi liberi" per gli additivi esteri citrici di mono- e digliceridi degli acidi grassi (E 472c) e esteri mono- e diacetiltartarici di mono- e digliceridi degli acidi grassi (E 472e) non è appropriato e deve essere sostituito dal criterio "indice di acidità", che esprime meglio la stima titrimetrica dei gruppi acidi liberi, conformemente a quanto indicato nella 71^a relazione sugli additivi alimentari del JECFA¹⁶, che ha adottato questa modifica per gli esteri mono- e diacetiltartarici di mono- e digliceridi degli acidi grassi (E 472e).
- (28) L'attuale errata descrizione dell'additivo ossido di magnesio (E 530) deve essere rettificata in base alle informazioni fornite dai fabbricanti per allinearla con quella della Farmacopea europea¹⁷. È anche necessario aggiornare l'attuale valore massimo per le sostanze riducenti nell'additivo acido gluconico (E 574), poiché non è tecnicamente possibile rispettare tale limite. Per la determinazione del tenore d'acqua dello xilitolo (E 967) l'attuale metodo basato sulla "perdita all'essiccazione" deve essere sostituito da un metodo più appropriato.
- (29) È opportuno non riprendere nel presente regolamento alcune delle attuali specifiche, non ben definite, dell'additivo cera candelilla (E 902). Per il di-idrogenodifosfato di calcio (E 450 (vii)) deve essere corretta l'attuale voce relativa al tenore di P₂O₅.

¹⁴ GU L 80 del 26.3.2010, pag. 28.

¹⁵ GU L 364 del 20.12.2006, pag. 5.

¹⁶ WHO Technical Report Series, n. 956, 2010.

¹⁷ EP 7.0 volume 2, p. 2415- 2416.

- (30) Nell'attuale rubrica "tenore" per la taumatina (E 957) deve essere corretto un fattore di calcolo, da utilizzarsi nel metodo Kjeldahl per la stima del tenore totale della sostanza in base alla misura dell'azoto. Il fattore di calcolo deve essere aggiornato in base alla letteratura relativa alla taumatina (E 957).
- (31) L'Autorità ha valutato la sicurezza dei glicosidi dello steviolo come edulcoranti e ha espresso il suo parere in data 10 marzo 2010¹⁸. L'uso dei glicosidi dello steviolo, cui è stato attribuito il numero E 960, è stato successivamente autorizzato sulla base di condizioni ben definite. È pertanto necessario adottare specifiche per questo additivo alimentare.
- (32) In ragione di una modifica tassonomica, le attuali specifiche per i materiali fonte (lieviti) utilizzati nella fabbricazione dell'eritritolo (E 968) devono essere aggiornate.
- (33) Per l'estratto di quillaia (E 999) le attuali specifiche relative all'intervallo di pH devono essere modificate per allinearle con quelle del JECFA.
- (34) La combinazione di acido citrico e acido fosforico (ora entrambi autorizzati singolarmente per la fabbricazione dell'additivo polidestrosio (E 1200)) deve essere autorizzata se il prodotto finale resta conforme alle specifiche di purezza, perché migliora i rendimenti e dà luogo a una cinetica di reazione più controllabile. Questa modifica non comporta rischi in fatto di sicurezza.
- (35) Diversamente dalle piccole molecole, la massa molecolare di un polimero non è un valore unico. Un polimero può avere una distribuzione di molecole con masse diverse. La distribuzione può dipendere dal modo in cui il polimero è prodotto. Le proprietà fisiche e i comportamenti del polimero sono in relazione con la massa e con la distribuzione delle molecole con una determinata massa nella miscela. Un gruppo di modelli matematici descrive la miscela in diversi modi per chiarire la distribuzione delle molecole nella miscela. Tra i diversi modelli esistenti, si raccomanda nella letteratura scientifica di utilizzare il peso molecolare medio ponderale (Mw) per descrivere i polimeri. Le specifiche per il polivinilpirrolidone (E 1201) devono essere modificate di conseguenza.
- (36) Il criterio "intervallo di distillazione" cui fanno riferimento le attuali specifiche per l'1,2-propandiolo (E 1520) porta a conclusioni in contraddizione con i risultati ottenuti dal dosaggio. Tale criterio deve perciò essere corretto e ridenominato "test di distillazione".
- (37) Le misure di cui al presente regolamento sono conformi al parere del comitato permanente per la catena alimentare e la salute animale e né il Parlamento europeo né il Consiglio vi si sono opposti,

¹⁸ Parere scientifico del gruppo di esperti scientifici sugli additivi alimentari e sulle fonti di nutrienti aggiunti agli alimenti (ANS): *Scientific Opinion on the safety of steviol glycosides for the proposed uses as a food additive*, The EFSA Journal (2010); 8(4): 1537.

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1
Specifiche degli additivi alimentari

Le specifiche degli additivi alimentari, compresi i coloranti e gli edulcoranti, elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 figurano nell'allegato del presente regolamento.

Articolo 2
Abrogazioni

Le direttive 2008/60/CE, 2008/84/CE e 2008/128/CE sono abrogate con effetto dal 1° dicembre 2012.

Articolo 3
Disposizioni transitorie

I prodotti alimentari contenenti additivi alimentari che sono stati legalmente immessi sul mercato prima del 1° dicembre 2012 ma non sono conformi al presente regolamento possono continuare ad essere commercializzati fino ad esaurimento delle scorte.

Articolo 4
Entrata in vigore

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Esso si applica a decorrere dal 1° dicembre 2012.

Tuttavia, le specifiche figuranti nell'allegato per gli additivi glicosidi di steviolo (E 960) e copolimero di metacrilato basico (E 1205) si applicano a decorrere dalla data di entrata in vigore del presente regolamento.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile negli Stati membri.

Fatto a Bruxelles,

Per la Commissione
José Manuel BARROSO
Il presidente

ALLEGATO

Nota: l'ossido di etilene non può essere utilizzato per la sterilizzazione negli additivi alimentari

I pigmenti di alluminio possono essere utilizzati nei coloranti solo nei casi espressamente indicati

Definizione

I pigmenti di alluminio vengono preparati facendo reagire con allumina in ambiente acquoso sostanze coloranti che soddisfano i requisiti di purezza definiti dalle appropriate specifiche. L'allumina è generalmente preparata di fresco e non essiccata e viene ottenuta facendo reagire solfato o cloruro di alluminio con carbonato o bicarbonato di sodio o di calcio o con ammoniaca. Dopo la formazione del pigmento, il prodotto viene filtrato, lavato con acqua ed essiccato. Il prodotto finito può contenere allumina che non ha reagito.

Sostanze
insolubili
HCl

in

Non più dello 0,5 %

Non più dello 0,5 %, solo per l'eritrosina (E 127)

Sostanze
insolubili
NaOH

in

Sostanze
estraibili
etere

in

Non più dello 0,2 % (in condizioni di neutralità)

Per i colori corrispondenti si applicano i criteri specifici di purezza.

E 100 CURCUMINA

Sinonimi

CI giallo naturale 3; giallo curcuma; diferoil metano

Definizione

La curcumina si ottiene per estrazione con solvente della curcuma, ovvero dei rizomi macinati di ceppi naturali della *Curcuma longa* L. Per ottenere la polvere concentrata di curcumina si purifica l'estratto per cristallizzazione. Il prodotto è costituito essenzialmente da curcumine; ovvero dalla sostanza colorante [1,7-bis(4-idrossi-3-metossifenil)eppta-1,6-dien-3,5- dione] e dai suoi due derivati demetossilati presenti in proporzioni diverse. Possono essere anche presenti piccole quantità di olii e di resine che si rinvencono naturalmente nella curcuma.

La curcumina è anche utilizzata come pigmento di alluminio; il tenore di alluminio è inferiore al 30%.

Per l'estrazione possono essere utilizzati unicamente i seguenti solventi: etilacetato, acetone, diossido di carbonio, diclorometano, n-butanolo, metanolo, etanolo, esano, propan-2-olo.

Colour Index
n.

75300

EINECS

207-280-5

Denominazione
e chimica

I 1,7-bis(4-idrossi-3-metossifenil)eppta-1,6-dien-3,5- dione
II 1,7-bis(4-idrossifenil)eppta-1,6-dien-3,5-dione
III 1,7-Bis(4-idrossifenil)hepta-1,6-diene-3,5-dione

Formula
chimica

I $C_{21}H_{20}O_6$
II $C_{20}H_{18}O_5$
III $C_{19}H_{16}O_4$

Peso
molecolare

I. 368,39 II. 338,39 III. 308,39

Tenore

Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore al 90 %

$E_{1cm}^{1\%}$ 1607 in etanolo a circa 426 nm

Descrizione

Polvere cristallina di colore giallo

Identificazione

Spettrometria

Estinzione massima in etanolo a circa 426 nm

Intervallo di fusione		179 °C—182 °C	
Purezza			
Solventi residui	Etilacetato	Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione	
	Acetone		
	n-butanolo		
	Metanolo		
	Etanolo		
	Esano		
	Propan-2-olo		
	Diclorometano non più di 10 mg/kg		
Arsenico	Non più di 3 mg/kg		
Piombo	Non più di 10 mg/kg		
Mercurio	Non più di 1 mg/kg		
Cadmio	Non più di 1 mg/kg		

È autorizzato l'uso dei pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 101 (i) RIBOFLAVINA

Sinonimi		Lattoflavina	
Definizione			
Colour Index			
EINECS		201-507-1	
Denominazione chimica		7,8-dimetil-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetraidrossipentil)benzo(g)pteridin-2,4(3H,10H)-dione; 7,8-dimetil-10-(1'-D-ribitil)isoallossazina	
Formula chimica		$C_{17}H_{20}N_4O_6$	
Peso molecolare		376,37	

	Tenore	Contenuto non inferiore a 98 % su base anidra
		$E_{1\text{ cm}}^{1\% 328}$ in soluzione acquosa a circa 444 nm
Descrizione		Polvere cristallina di colore dal giallo al giallo arancio, con un leggero odore
Identificazione		
	Spettrometria	Il rapporto A_{375}/A_{267} ha un valore tra 0,31 e 0,33 Il rapporto A_{444}/A_{267} ha un valore tra 0,36 e 0,39 in soluzione acquosa
	Potere rotatorio specifico	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 375 nm
Purezza		$[\alpha]_D^{20}$ tra -115° e -140° in una soluzione di idrossido di sodio 0,05 N
	Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,5 % (105 °C, 4 ore)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
	Ammine primarie aromatiche	Non più di 100 mg/kg (calcolate come anilina)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 101 (ii) RIBOFLAVINA-5'-FOSFATO

Sinonimi	5'-(idrogenofosfato monosodico) di riboflavina
Definizione	Le presenti specifiche sono valide per la riboflavina 5'-fosfato accompagnata da piccole quantità di riboflavina libera e da riboflavina difosfato.

	Colour Index	
	EINECS	204-988-6
	Denominazione chimica	Fosfato monosodico del (2R,3R,4S)-5-(3')10'-diidro-7',8'-dimetil-2',4'-diosso-10'-benzo[γ]pteridinil)-2,3,4-triidrossipentile; sale monosodico dell'estere 5'-monofosforico della riboflavina
	Formula chimica	Forma diidrata: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ Forma anidra: $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
	Peso molecolare	514,36
	Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ non inferiore al 95 % $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 250 in soluzione acquosa a circa 375 nm
Descrizione		Polvere cristallina igroscopica di colore dal giallo all'arancio, avente un leggero odore
Identificazione		
	Spettrometria	Il rapporto A_{375}/A_{267} ha un valore tra 0,30 e 0,34 Il rapporto A_{444}/A_{267} ha un valore tra 0,35 e 0,40 in soluzione acquosa
	Potere rotatorio specifico	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 375 nm $[\alpha]_D^{20}$ tra + 38° e + 42° in una soluzione di HCl 5 M
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dell'8 % (5 ore a 100 °C sotto vuoto su P_2O_5) per la forma diidrata
	Ceneri solfatate	Non più del 25 %
	Fosfato inorganico	Non più dell'1,0 % (calcolato come PO_4 su base anidra)
	Coloranti	Riboflavina (libera): non più del 6 %

accessori	Riboflavina difosfato: non più del 6 %
Ammine primarie aromatiche	Non più di 70 mg/kg (calcolate come anilina)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 102 TARTRAZINA

Sinonimi

CI giallo per alimenti 4

Definizione

La tartrazina è prodotta a partire da acido 4-ammino-benzensolfonico, diazotato mediante acido cloridrico e nitrito di sodio. Il diazocomposto è quindi copulato con acido 4,5-diidro-5-osso-1-(4solfofenil)-1H-pirazol-3-carbossilico o con l'estere di metile, l'estere di etile o un sale di questo acido carbossilico. Il colorante ottenuto è purificato e isolato come sale di sodio. La tartrazina è composta essenzialmente da trisodio 5-idrossi-1-(4-solfonatofenil)-4-(4-solfonatofenilazo)-H-pirazol-3-carbossilato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e da solfato sodico che sono i principali componenti non colorati.

La tartrazina è descritta come sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.

Colour Index n.	19140
EINECS	217-699-5
Denominazione chimica	Trisodio 5-idrossi-1-(4-solfonatofenil)-4-(4-solfonatofenilazo)-H-pirazol-3-carbossilato
Formula chimica	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$
Peso molecolare	534,37

Descrizione	Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 %
		$E_{1\text{cm}}^{1\% 530}$ in soluzione acquosa a circa 426 nm
Identificazione	Aspetto della soluzione acquosa	Polvere o granuli color arancio chiaro
		Giallo
Purezza	Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 426 nm
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
	Coloranti accessori	Non più dell'1,0 %
	Composti organici diversi dai coloranti:	
	acido 4-idrazin-benzensolfonico	Totale non più dello 0,5 %
	acido 4-amminobenzen-1-solfonico	
	acido 5-osso-1-(4-solfofenil)-2-pirazolin-3-carbossilico	
	acido 4,4'-diazoamminodi-(benzensolfonico)	
	acido tetraidrossisuccinico	
	Ammine primarie aromatiche non	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)

solfonate		
Sostanze estraibili etere	in	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 104 GIALLO CHINOLINA

Sinonimi	CI giallo per alimenti 13
Definizione	Il giallo chinolina viene preparato mediante solfonazione del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione o di una miscela contenente circa due terzi di 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione e un terzo di 2-(2-(6-metilchinolil)indan-1,3-dione. Il giallo chinolina è composto essenzialmente dai sali sodici di una miscela di disolfonati (principalmente), di monosolfonati e di trisolfonati del composto su menzionato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori. Il giallo chinolina è descritto come sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	47005
EINECS	305-897-5
Denominazione chimica	Sali bisodici dei disolfonati del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione (componente principale)
Formula chimica	$C_{18}H_9N Na_2O_8S_2$ (componente principale)
Peso molecolare	477,38 (componente principale)
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore al 70 %

Descrizione	Il giallo chinolina ha la seguente composizione:	
	Sul totale delle sostanze coloranti presenti:	
	non meno dell'80 % è costituito da disolfonati bisodici del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione	
	non più del 15 % è costituito da monosolfonati sodici del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione	
	non più del 7,0 % è costituito da trisolfonati trisodici del 2-(2-chinolil) indan-1,3-dione	
	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 865 (componente principale) in soluzione acquosa e in soluzione di acido acetico a circa 411 nm	
	Aspetto della soluzione acquosa	Polvere o granuli gialli
		Giallo
Identificazione	Spettrometria	
	Estinzione massima in soluzione acquosa di acido acetico a pH 5 e a circa 411 nm	
Purezza	Sostanze insolubili in acqua	
	Non più dello 0,2 %	
	Coloranti accessori	
	Non più del 4,0 %	
	Composti organici diversi dai coloranti	
	2-metilchinolina	totale non più dello 0,5 %
	acido 2-metilchinolin-solfonico	
	acido ftalico	
	2,6-dimetil chinolina	
	acido 2,6-dimetil chinolin solforico	

2-(2-chinolil) indan-1,3- dione	Non più di 4 mg/kg
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili etere	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 110 GIALLO TRAMONTO FCF

Sinonimi

CI giallo per alimenti 3; giallo arancio S

Definizione

Il giallo tramonto FCF è composto essenzialmente dal sale bisodico del 2-idrossi-1-(4-solfonatofenilazo)naftalen-6-solfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolore. Il giallo tramonto FCF è prodotto a partire da acido 4-amminobenzensolfonico diazotato mediante acido cloridrico o solforico e nitrito di sodio. Il diazocomposto è copulato con acido 6-idrossi-2-naftalensolfonico. Il colorante è isolato come sale di sodio ed essiccato.

Il giallo tramonto FCF è descritto come sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.

Colour Index
n.

15985

EINECS

220-491-7

Denominazione
e chimica

Disodio 2-idrossi-1-(4-solfonatofenilazo)naftalen-6-solfonato

Descrizione	Formula chimica		$C_{16}H_{10}N_2Na_2O_7S_2$
	Peso molecolare		452,37
	Tenore		Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 %
			$E_{1cm}^{1\%}$ 555 in soluzione acquosa a pH 7, a circa 485 nm
	Aspetto della soluzione acquosa		Polvere o granuli di colore rosso-arancione Arancione
Identificazione	Spettrometria		Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 7, a circa 485 nm
Purezza	Sostanze insolubili in acqua		Non più dello 0,2 %
	Coloranti accessori		Non più del 5,0 %
	1-(fenilazo)-2-naftalenolo (Sudan I)		Non più di 0,5 mg/kg
	Composti organici diversi dai coloranti:		
	Acido amminobenzen-1-solfonico	4-	totale non più dello 0,5 %
	acido idrossinaftalen-2,7-disolfonico	3-	

acido idrossinaftalen-2- solfonico	6-	
acido idrossinaftalen-1,3- disolfonico	7-	
acido diazamminodi- (benzensolfonico)	4,4'-	
Acido ossidi(naftalene-2- solfonico)	6,6'-	
Ammine primarie aromatiche non solfonate		Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili etere	in	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 120 COCCINIGLIA, ACIDO CARMINICO, VARI TIPI DI CARMINIO

Sinonimi	CI Rosso naturale 4
-----------------	---------------------

Definizione

Vari tipi di carminio e l'acido carminico si ottengono da estratti acquosi, alcolici-acquosi o alcolici della cocciniglia, che è costituita dai corpi essiccati dell'insetto di sesso femminile *Dactylopius coccus* Costa.

La sostanza colorante è l'acido carminico.

Possono essere formati pigmenti di alluminio dell'acido carminico (carmini) in cui l'alluminio e l'acido carminico si pensa siano presenti nel rapporto molare 1:2.

Nei prodotti in commercio la sostanza colorante è associata con cationi di ammonio, calcio, potassio o sodio, singolarmente o in combinazione, e questi cationi possono anche essere presenti in eccesso.

I prodotti in commercio possono contenere inoltre materiale proteico derivante dagli insetti e carminato libero o un piccolo residuo di cationi di alluminio non legati.

Colour Index n.

75470

EINECS

Cocciniglia: 215-680-6; acido carminico: 215-023-3; vari tipo di carminio: 215-724-4

Denominazione chimica

Acido 7-β-D-glucopiranosil-3,5,6,8-tetraidrossi-1-metil-9,10-diossoantracen-2-carbossilico (acido carminico); il carminio è la forma idrata del suddetto acido chelato con l'alluminio

Formula chimica

C₂₂H₂₀O₁₃ (acido carminico)

Peso molecolare

492,39 (acido carminico)

Tenore

Contenuto non inferiore al 2,0 % di acido carminico negli estratti contenenti acido carminico; non inferiore al 50 % di acido carminico nei chelati.

Descrizione

L'estratto di cocciniglia è generalmente un liquido di colore rosso scuro ma può anche essere essiccato e presentarsi in polvere.

Identificazione

Purezza	Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa ammoniacale a circa 518 nm
		Estinzione massima in soluzione cloridrica diluita a circa 494 nm per l'acido carminico
		$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 139 al picco a circa 494 nm in acido cloridrico diluito per l'acido carminico
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 122 AZORUBINA, CARMOISINA

Sinonimi	CI rosso per alimenti 3
Definizione	L'azorubina è costituita essenzialmente da disodio 4-idrossi-3-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-1-solfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali componenti principali incolori.
	L'azorubina è descritta sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	14720
EINECS	222-657-4
Denominazione chimica	Disodio 4-idrossi-3-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-1-solfonato
Formula chimica	$\text{C}_{20}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_7\text{S}_2$
Peso molecolare	502,44
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 %

			$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 510 in soluzione acquosa a circa 516 nm
Descrizione			Polvere o granuli di colore da rosso a marrone
	Aspetto della soluzione acquosa		Colore rosso
Identificazione			
	Spettrometria		Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 516 nm
Purezza			
	Sostanze insolubili in acqua		Non più dello 0,2 %
	Coloranti accessori		Non più dell'1 %
	Composti organici diversi dai coloranti:		
	Acido 4-4-amminonaftalen-1-solfonico		totale non più dello 0,5 %
	Acido 4-idrossinaftalen-1-solfonico		
	Ammine primarie aromatiche non solfonate		Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
	Sostanze estraibili in etere		Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
	Arsenico		Non più di 3 mg/kg
	Piombo		Non più di 2 mg/kg
	Mercurio		Non più di 1 mg/kg
	Cadmio		Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 123 AMARANTO

Sinonimi

CI rosso per alimenti 9

Definizione

L'amaranto è costituito essenzialmente da trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo)naftalen-3,6-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori. L'amaranto è ottenuto per copulazione dell'acido 4-ammino-1-naftalenesolfonico con l'acido 3-idrossi-2,7-naftalendisolfonico.

L'amaranto è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.

Colour Index n.

16185

EINECS

213-022-2

Denominazione chimica

Trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo)naftalen-3-6-disolfonato

Formula chimica

$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$

Peso molecolare

604,48

Tenore

Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 %

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ in soluzione acquosa a circa 520 nm

Descrizione

Polvere o granuli marrone rossastri

Aspetto della soluzione acquosa

Colore rosso

Identificazione

Spettrometria

Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 520 nm

Purezza

Sostanze

Non più dello 0,2 %

insolubili acqua	in	
Coloranti accessori		Non più del 3,0 %
Composti organici diversi dai coloranti:		
acido amminonaftalen-1- solfonico	4-	
acido idrossinaftalen-2,7- disolfonico	3-	
acido idrossinaftalen-2- solfonico	6-	totale non più dello 0,5 %
acido idrossinaftalen-1,3- disolfonico	7-	
acido idrossinaftalen-1,3-6- trisolfonico	7-	
Ammine primarie aromatiche non solfonate		Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili etere	in	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 124 PONCEAU 4R, ROSSO COCCINIGLIA A

Sinonimi	CI rosso per alimenti 7; nuovo coccine	
Definizione	Il Ponceau 4R è costituito essenzialmente da trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-6,8-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolore. Il Ponceau 4R è ottenuto per copulazione dell'acido naftionico diazotato con l'acido G (2-naftol-6,8- disolfonico) e convertendo il prodotto della copulazione in sale trisodico. Il Ponceau 4R è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.	
	Colour Index n.	16255
	EINECS	220-036-2
	Denominazione chimica	Trisodio 2-idrossi-1-(4-solfonato-1-naftilazo) naftalen-6,8-disolfonato
	Formula chimica	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
	Peso molecolare	604,48
	Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'80 %
		$E_{1\text{ cm}}^{1\%} 430$ in soluzione acquosa a circa 505 nm
Descrizione		Polvere o granuli rossastri
	Aspetto della soluzione acquosa	Colore rosso
Identificazione		
	Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 505 nm
Purezza		
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
	Coloranti	Non più dell'1,0 %

accessori		
Composti organici diversi dai coloranti:		
acido amminonaftalen-1-solfonico	4-	Totale non più dello 0,5 %
acido idrossinaftalen-1,3-disolfonico	7-	
acido idrossinaftalen-2,7-disolfonico	3-	
acido idrossinaftalen-2-solfonico	6-	
acido idrossinaftalen-1,3-6-trisolfonico	7-	
Ammine primarie aromatiche non solfonate		Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili etere	in	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 127 ERITROSINA

Sinonimi	CI rosso per alimenti 14
----------	--------------------------

Definizione

L'eritrosina è costituita essenzialmente da disodio 2-(2,4,5,7-tetraiodo-3-ossido-6-ossoxanten-9-il) benzoato monoidrato e da coloranti accessori accompagnati da acqua, cloruro sodico e/o solfato sodico quali principali componenti incolore. L'eritrosina è ottenuta per iodinazione della fluoresceina, del prodotto di condensazione del resorcinolo e dell'anidride ftalica.

L'eritrosina è descritta sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.

Colour Index n.

45430

EINECS

240-474-8

Denominazione chimica

Disodio 2-(2,4,5,7-tetraiodo-3-ossido-6-ossoxanten-9-il) benzoato monoidrato

Formula chimica

$C_{20}H_6I_4Na_2O_5 \cdot H_2O$

Peso molecolare

897,88

Tenore

Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici anidri non inferiore all'87 %

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 100 in soluzione acquosa a pH 7, a circa 526 nm

Descrizione

Polvere o granuli rossi

Aspetto della soluzione acquosa

Colore rosso

Identificazione

Spettrometria

Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 526 nm a pH 7

Purezza

Ioduri inorganici

Non più dello 0,1 % (calcolati come ioduro sodico)

Sostanze insolubili in acqua

Non più dello 0,2 %

Coloranti accessori (eccetto fluoresceina)		Non più del 4,0 %
Fluoresceina		Non più di 20 mg/kg
Composti organici diversi dai coloranti:		
Tri-iodoresorcinolo		Non più dello 0,2 %
acido 2-(2,4-diidrossi-3,5-diiodobenzoil) benzoico		Non più dello 0,2 %
Sostanze estraibili etere	in	da una soluzione avente un pH da 7 a 8, non più dello 0,2 %
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 129 ROSSO ALLURA AC

Sinonimi

CI rosso per alimenti 17

Definizione

Il rosso allura AC è costituito essenzialmente da disodio 2-idrossi-1-(2-metossi-5-metil-4-solfonato-fenilazo) naftalen-6-solfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolore. Il rosso allura è ottenuto per copulazione dell'acido 5-ammino-4-metossi-2-toluensolfonico diazotato con l'acido 6-idrossi-2-naftalensolfonico.

Il rosso allura AC è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.

Colour Index 16035

Descrizione	n.	
	EINECS	247-368-0
	Denominazione chimica	Disodio 2-idrossi-1-(2-metossi-5-metil-4-solfonatofenilazo) naftalen-6-solfonato
	Formula chimica	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$
	Peso molecolare	496,42
	Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 %
		$E_{1\text{ cm}}^{1\%} 540$ in soluzione acquosa a pH 7 a circa 504 nm
		Polvere o granuli color rosso scuro
	Aspetto della soluzione acquosa	Colore rosso
Identificazione		
	Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 504 nm
Purezza		
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
	Coloranti accessori	Non più del 3,0 %
	Composti organici diversi dai coloranti:	
	acido 6-idrossi-2-naftalen solforico, sale sodico	Non più dello 0,3 %
	acido 4-ammino-5-metossi-2-metilbenzen solfonico	Non più dello 0,2 %
	6,6-ossibis (acido 2-	Non più dell'1,0 %

naftalen solfonico) sale bisodico	
Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
Sostanze estraibili in etere	da una soluzione avente un pH 7, non più dello 0,2 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 131 BLU PATENTATO V

Sinonimi

CI blu per alimenti 5

Definizione

Il blu patentato V è costituito essenzialmente dal sale interno del composto di calcio o di sodio del 4-(α -(4-dietilamminofenil)-5-idrossi-2,4-disolfofenil-metilidene]2,5-cicloesadien-1-ilidene dietil-ammonio idrossido e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico e/o da solfato di calcio quali principali componenti incolori.

È ammesso anche il sale di potassio.

Colour Index
n.

42051

EINECS

222-573-8

Denominazione
e chimica

Sale interno del composto di calcio o di sodio del (4-(α -(4-dietilamminofenil)-5-idrossi-2,4-disolfofenil-metilidene) 2,5-cicloesadien-1-ilidene) dietil-ammonio idrossido

Formula
chimica

Composto del calcio: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$

Composto del sodio: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$

Descrizione	Peso molecolare	Composto del calcio: 579,72 Composto del sodio: 582,67
	Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 % $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 000 in soluzione acquosa a pH 5, a circa 638 nm
		Polvere o granuli di colore blu scuro
	Aspetto della soluzione acquosa	Colore blu
Identificazione		
	Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 5, a 638 nm
Purezza		
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
	Coloranti accessori	Non più del 2,0 %
	Composti organici diversi dai coloranti:	
	3-idrossi benzaldeide	totale non più dello 0,5 %
	acido 3-idrossi benzoico	
	acido 3-idrossi-4-solfobenzoico	
	acido N,N-dietilammino benzen solfonico	
	Leucobase	Non più del 4,0 %
	Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)

Sostanze estraibili etere	in	da una soluzione avente pH 5 non più dello 0,2 %
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 132 INDIGOTINA, CARMINIO D'INDACO

Sinonimi

CI blu per alimenti 1

Definizione

L'indigotina è costituita essenzialmente da una miscela di disodio 3,3'-diosso-2,2'-di-indoliliden-5,5'-disolfonato e disodio 3,3'-diosso-2,2'-di-indoliliden-5,7'-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolore.

L'indigotina è descritta sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.

Il carminio d'indaco è ottenuto per solfonazione dell'indaco, riscaldando l'indaco (o la pasta di indaco) in presenza di acido solforico. La materia colorante è isolata e sottoposta a procedimenti di depurazione.

Colour Index n.	73015
EINECS	212-728-8
Denominazione chimica	Disodio 3,3'-diosso-2,2'-di-indoliliden-5,5'-disolfonato
Formula chimica	$C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$
Peso molecolare	466,36

Descrizione	Tenore		Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'85 %;
			disodio 3,3'-diosso-2,2'-di-indoliliden-5,7'-disolfonato: non più del 18 %
			$E_{1\text{ cm}}^{1\%} 480$ in soluzione acquosa a circa 610 nm
			Polvere o granuli di colore blu scuro
Identificazione	Aspetto della soluzione acquosa		Colore blu
	Spettrometria		Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 610 nm
Purezza			
	Sostanze insolubili in acqua		Non più dello 0,2 %
	Coloranti accessori		Escluso il disodio 3,3'-diosso-2,2'-di-indoliliden-5,7'-disolfonato: non più dell'1,0 %
	Composti organici diversi dai coloranti:		
	acido isatin-5-solfonico		totale non più dello 0,5 %
	acido solfoantranilico	5-	
	Acido antranilico		
	Ammine primarie aromatiche non solfonate		Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
	Sostanze estraibili in etere		Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
	Arsenico		Non più di 3 mg/kg
	Piombo		Non più di 2 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 133 BLU BRILLANTE FCF

Sinonimi	CI blu per alimenti 2
Definizione	Il blu brillante FCF è costituito essenzialmente da disodio α-[4-(N-etil-3-solfonatobenzilammino) fenil]-α-(4-N-etil-3-solfonatobenzilammino)cicloesa-2,5-dieniliden toluen-2-solfonato, dai suoi isomeri e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori. Il blu brillante FCF è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	42090
EINECS	223-339-8
Denominazione chimica	Disodio α -(4-[N-etil-3-solfonatobenzilammino) fenil]- α -(4-N-etil-3-solfonatobenzilammino) cicloesa-2,5-dieniliden) toluen-2-solfonato
Formula chimica	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$
Peso molecolare	792,84
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti totali calcolate come sali sodici non inferiore all'85 % $E_{1\text{ cm}}^{1\%} 630$ in soluzione acquosa a circa 630 nm
Descrizione	Polvere o granuli di colore blu rossastro
Aspetto della soluzione acquosa	Colore blu
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa

Purezza		630 nm
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
	Coloranti accessori	Non più del 6,0 %
	Composti organici diversi dai coloranti:	
	Somma degli acidi 2-, 3- e 4-formil benzen solfonici	Non più dell'1,5 %
	acido 3-[(etil)(4-solfenil)ammino] metil benzen solfonico	Non più dello 0,3 %
	Leucobase	Non più del 5,0 %
	Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
	Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % a pH 7
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 140 (i) CLOROFILLE

Sinonimi	CI verde naturale 3; clorofilla magnesiaca; feofitina magnesiaca
-----------------	--

Definizione

Le clorofille si ottengono mediante estrazione da ceppi naturali di piante commestibili, erba, erba medica e ortica. Durante la successiva eliminazione del solvente, il magnesio presente naturalmente e legato con un legame di coordinazione, può essere rimosso completamente o in parte dalle clorofille, si ottengono così le feofitine corrispondenti. Le principali sostanze coloranti sono le feofitine e le clorofille magnesiate. L'estratto, dal quale è stato eliminato il solvente, contiene anche altri pigmenti come i carotenoidi nonché olii, grassi e cere provenienti dal materiale di partenza. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletil chetone, diclorometano, diossido di carbonio, metanolo, etanolo, propan-2-olo ed esano.

Colour Index
n.

75810

EINECS

Clorofille: 215-800-7, clorofilla a: 207-536-6, clorofilla b: 208-272-4

Denominazione
e chimica

Le principali sostanze coloranti sono:

Fitol (13²R,17S,18S)-3-(8-etil-13²-metossicarbonil-2,7,12,18-tetrametil-13'-osso-3-vinil-13¹-13²-17,18-tetraidrociclopenta [at]-porfirin-17-il)propionato, (feofitina a), o come complesso del magnesio (clorofilla a)

Fitol (13²R,17S,18S)-3-(8-etil-7-formil-13²-metossicarbonil-2,12,18-trimetil-13'-osso-3-vinil-13¹-13²-17,18-tetraidrociclopenta[at]-porfirin-17-il)propionato, (feofitina b), o come complesso del magnesio (clorofilla b)

Formula
chimica

Clorofilla a (complesso del magnesio): C₅₅H₇₂MgN₄O₅

Clorofilla a: C₅₅H₇₄N₄O₅

Clorofilla b (complesso del magnesio): C₅₅H₇₀MgN₄O₆

Clorofilla b: C₅₅H₇₂N₄O₆

Peso
molecolare

Clorofilla a (complesso del magnesio): 893,51

Clorofilla a: 871,22

Clorofilla b (complesso del magnesio): 907,49

Clorofilla b: 885,20

	Tenore	Contenuto totale delle clorofille combinate e dei loro complessi del magnesio non inferiore al 10 %		
		$E_{1\text{ cm}}^{1\%} 700$ in cloroformio a circa 409 nm		
Descrizione		Solido di consistenza cerosa di colore da verde oliva a verde scuro secondo il contenuto di magnesio coordinato		
Identificazione				
	Spettrometria	Estinzione massima in cloroformio a circa 409 nm		
Purezza				
	Residui solventi	di	Acetone	Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
			Metiletilchetone	
			Metanolo	
			Etanolo	
			Propan-2-olo	
			Esano	
			Diclorometano:	Non più di 10 mg/kg
	Arsenico		Non più di 3 mg/kg	
	Piombo		Non più di 5 mg/kg	
	Mercurio		Non più di 1 mg/kg	
	Cadmio		Non più di 1 mg/kg	

E 140 (ii) CLOROFILLINE

Sinonimi	CI verde naturale 5; clorofillina di sodio; clorofillina di potassio
-----------------	--

Definizione

	I sali alcalini delle clorofilline si ottengono per saponificazione dei prodotti estratti mediante solvente da ceppi naturali di piante commestibili: erba, erba medica e ortica. La saponificazione elimina i gruppi esterificanti metile e fitolo e può aprire parzialmente la struttura ciclica del pentenile. I gruppi acidi vengono neutralizzati con formazione di sali di potassio e/o di sodio. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletilchetone, diclorometano, diossido di carbonio, metanolo, etanolo, propan-2-olo ed esano.
Colour Index n.	75815
EINECS	287-483-3
Denominazione chimica	Le principali sostanze coloranti presenti nella loro forma acida sono: 3-(10-carbossilato-4-etil-1,3,5,8-tetrametil-9-osso-2-vinylforbin-7-il)propionato (clorofillina a) e 3-(10-carbossilato-4-etil-3-formil-1,5,8-trimetil-9-osso-2-vinylforbin-7-il) propionato (clorofillina b) A seconda del grado di idrolisi, l'anello ciclopentenile può essere aperto con formazione di una terza funzione carbossilica. Possono essere presenti anche complessi del magnesio.
Formula chimica	Clorofillina a (forma acida): $C_{34}H_{34}N_4O_5$ Clorofillina b (forma acida): $C_{34}H_{32}N_4O_6$
Peso molecolare	Clorofillina a: 578,68 Clorofillina b: 592,66 Ciascun valore può essere aumentato di 18 dalton se l'anello ciclopentenile viene aperto.
Tenore	Il contenuto totale di clorofilline di un campione essiccato per 1 ora a circa 100 °C non è inferiore al 95 %.

Descrizione	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 700 in soluzione acquosa a pH 9 a circa 405 nm	
	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 140 in soluzione acquosa a pH 9 a circa 653 nm	
Identificazione	Polvere di colore da verde scuro a blu/nero	
	Spettrometria	Estinzione massima in tampone fosfato acquoso a pH 9 a circa 405 nm e a circa 653 nm
Purezza	Residui solventi	di
		Acetone
		Metiletilchetone
		Metanolo
		Etanolo
		Propan-2-olo
		Esano
		Diclorometano:
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
		Piombo
		Non più di 10 mg/kg
		Mercurio
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
		Non più di 1 mg/kg

E 141 (i) COMPLESSI RAMEICI DELLE CLOROFILLE

Sinonimi	CI verde naturale 3; clorofilla rameica; feofitina rameica
Definizione	Le clorofille rameiche si ottengono aggiungendo un sale del rame al prodotto ottenuto per estrazione mediante solvente da ceppi naturali di piante commestibili: erba, erba medica, ortica. L'estratto dal quale è stato eliminato il solvente, contiene anche altri pigmenti tra i quali i carotenoidi nonché grassi e cere provenienti dal materiale di partenza. Le principali sostanze coloranti sono le feofitine contenenti rame. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletilchetone, diclorometano, diossido di

			carbonio, metanolo, etanolo, propan-2-olo ed esano.	
	Colour Index n.		75810	
	EINECS		Clorofilla a rameica: 239-830-5; clorofilla b rameica: 246-020-5	
	Denominazione chimica		[Fitil (13 ² R,17S,18S)-3-(8-etil-13 ² -metossicarbonil-2,7,12,18-tetrametil-13'-osso-3-vinil-13 ¹ -13 ² -17,18-tetraidrociclopenta[at]-porfirin-17-il)propionato] rame (II) (clorofilla a rameica)	
			[Fitil (13 ² R,17S,18S)-3-(8-etil-7-formil-13 ² -metossicarbonil-2,12,18-trimetil-13'-osso-3-vinil-13 ¹ -13 ² -17,18-tetraidrociclopenta[at]-porfirin-17-il)propionato] rame (II) (clorofilla b rameica)	
	Formula chimica		Clorofilla a rameica: C ₅₅ H ₇₂ Cu N ₄ O ₅	
			Clorofilla b rameica: C ₅₅ H ₇₀ Cu N ₄ O ₆	
	Peso molecolare		Clorofilla a rameica: 932,75	
			Clorofilla b rameica: 946,73	
	Tenore		Il contenuto totale di clorofille rameiche non è inferiore al 10 %.	
			E _{1 cm} ^{1 %} 540 in cloroformio a circa 422 nm	
			E _{1 cm} ^{1 %} 300 in cloroformio a circa 652 nm	
Descrizione			Solido di consistenza cerosa di colore dal blu azzurro al verde scuro a seconda del materiale di partenza	
Identificazione				
	Spettrometria		Estinzione massima in cloroformio a circa 422 nm e a circa 652 nm	
Purezza				
	Residui solventi	di	Acetone	Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
			Metiletilchetone	
			Metanolo	
			Etanolo	
			Propan-2-olo	

	Esano	
	Diclorometano:	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	
Mercurio	Non più di 1 mg/kg	
Cadmio	Non più di 1 mg/kg	
Ioni rame	Non più di 200 mg/kg	
Rame totale	Non più dell'8,0 % del totale delle feofitine rameiche	

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 141 (ii) COMPLESSI RAMEICI DELLE CLOROFILLINE

Sinonimi

Clorofillina con sodio e rame; clorofillina con potassio e rame; CI verde naturale 5

Definizione

I sali alcalini delle clorofilline rameiche si ottengono aggiungendo rame al prodotto ottenuto per saponificazione dei prodotti ottenuti mediante estrazione con solvente da ceppi naturali di piante commestibili: erba, erba medica e ortica. La saponificazione elimina i gruppi esterificanti metile e fitolo e può aprire parzialmente la struttura ciclica del pentenile. Dopo l'aggiunta di rame alle clorofilline purificate, i gruppi acidi vengono neutralizzati con formazione dei sali di potassio e/o di sodio.

Per l'estrazione possono essere utilizzati unicamente i seguenti solventi: acetone, metiletilchetone, diclorometano, diossido di carbonio, metanolo, etanolo, propan-2-olo ed esano.

Colour Index n. 75815

EINECS

Denominazione chimica

Le principali sostanze coloranti presenti nella loro forma acida sono: 3-(10-Carbossilato-4-etil-1,3,5,8-tetrametil-9-osso-2-vinilforbin-7-il)propionato, complesso rameico (clorofillina a rameica) e 3-(10-carbossilato-4-etil-3-formil-1,5,8-trimetil-9-osso-2-vinilforbin-7-il) propionato, complesso rameico

Descrizione Identificazione Purezza	Formula chimica	(clorofillina b rameica)	
		Clorofillina a rameica (forma acida): C ₃₄ H ₃₂ Cu N ₄ O ₅	
		Clorofillina b rameica (forma acid): C ₃₄ H ₃₀ Cu N ₄ O ₆	
	Peso molecolare	Clorofillina a rameica: 640,20	
		Clorofillina b rameica: 654,18	
		Ciascun valore può essere aumentato di 18 dalton se l'anello ciclopentenile viene aperto.	
	Tenore	Il contenuto totale di clorofilline rameiche di un campione essiccato per 1 ora a circa 100 °C non è inferiore al 95 %.	
		E _{1 cm} ^{1 %} 565 in tampone fosfato acquoso avente un pH 7,5 a circa 405 nm	
		E _{1 cm} ^{1 %} 145 in tampone fosfato acquoso avente un pH 7,5 a circa 630 nm	
			Polvere di colore da verde scuro a blu/nero
	Spettrometria	Estinzione massima in tampone fosfato acquoso a pH 7,5 a circa 405 nm e a circa 630 nm	
	Residui solventi	di	Acetone Metiletilchetone Metanolo Etanolo Propan-2-olo Esano Diclorometano: Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione Non più di 10 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
	Piombo	Non più di 5 mg/kg	
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg	
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg	

Ioni rame	Non più di 200 mg/kg
Rame totale	Non più dell'8,0 % del totale delle clorofilline rameiche

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 142 VERDE S

Sinonimi	CI verde per alimenti 4; verde brillante BS
Definizione	Il verde S è costituito essenzialmente da sodio N-[4-[[4-(dimetilammino)fenil](2-idrossi-3,6-disolfo-1-naftalenil)metilen]-2,5-cicloesa-2,5-iliden]-N-metilmetanamminio e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori Il verde S è descritto sotto forma di sale di sodio. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	44090
EINECS	221-409-2
Denominazione chimica	Sodio N-[4-[[4-(dimetilammino)fenil](2-idrossi-3,6-disolfo-1-naftalenil)-metilen]-cicloesa-2,5-iliden]-N-metilmetanamminio; sodio 5-[4-dimetilammino- α -(4-dimetiliminio)cicloesa-2,5-dieniliden)benzil]-6-idrossi-7-solfonato-naftalen-2-solfonato (denominazione chimica alternativa)
Formula chimica	$C_{27}H_{25}N_2NaO_7S_2$
Peso molecolare	576,63
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'80 %
Descrizione	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1 720 in soluzione acquosa a circa 632 nm Polvere o granuli di colore blu scuro o verde scuro
Aspetto della soluzione acquosa	Colore blu o verde

Identificazione		
	Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 632 nm
Purezza		
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
	Coloranti accessori	Non più dell'1,0 %
	Composti organici diversi dai coloranti:	
	alcol 4,4'-bis(dimetilammino)benzidrilico	Non più dello 0,1 %
	4,4'-bis(dimetilammino)benzofenone	Non più dello 0,1 %
	acido 3-idrossinaftalen-2,7-disolfonico	Non più dello 0,2 %
	Leucobase	Non più del 5,0 %
	Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
	Sostanze estraibili in etere	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 150a CARMELLO SEMPLICE

Sinonimi	Caramello caustico
Definizione	Il caramello semplice viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio). Per ottenere la caramellizzazione si possono impiegare acidi, alcali e sali, ad eccezione dei composti ammoniacali e dei solfiti.
Colour Index n.	
EINECS	232-435-9
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi o solidi di colore da marrone scuro a nero
Identificazione	
Purezza	
Sostanze coloranti legate da cellulosa DEAE	Non più del 50 %
Sostanze coloranti legate da fosforil cellulosa	Non più del 50 %
Intensità colore ¹⁹ del	0,01-0,12

¹⁹ L'intensità della colorazione è definita come l'assorbanza misurata a 610 nm di una soluzione del colorante caramello in acqua alla concentrazione di 0,1 % (p/v) in una cella di 1 cm.

Azoto totale	Non più dello 0,1 %
Zolfo totale	Non più dello 0,2 %
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 150b CARMELLO SOLFITO-CAUSTICO

Sinonimi

Definizione

Il caramello solfito-caustico viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio) con o senza acidi o alcali, in presenza di composti a base di solfito (acido solforoso, solfito di potassio, bisolfito di potassio, solfito di sodio e bisolfito di sodio); non sono usati composti ammoniacali.

Colour Index
n.

EINECS

232-435-9

Denominazione
e chimica

Formula
chimica

Peso
molecolare

Tenore

Descrizione

Liquidi o solidi di colore da marrone scuro a nero

Identificazione

Purezza

Sostanze

Più del 50 %

coloranti legate da cellulosa DEAE	
Intensità del colore ²⁰	0,05-0,13
Azoto totale	Non più dello 0,3 % ²¹
Diossido di zolfo	Non più dello 0,2 % ³
Zolfo totale	0,3-3,5 % ³
Zolfo legato da cellulosa DEAE	più del 40 %
Rapporto di assorbanza della sostanza colorante legata da cellulosa DEAE	19-34
Rapporto delle assorbanze (A _{280/560})	superiore a 50
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 150c CARMELLO AMMONIACALE

Sinonimi

Definizione

Il caramello ammoniacale viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in

²⁰ L'intensità della colorazione è definita come l'assorbanza misurata a 610 nm di una soluzione del colorante caramello in acqua alla concentrazione di 0,1 % (p/v) in una cella di 1 cm.

²¹ Espresso sulla base di una colorazione equivalente, ossia come prodotto avente un'intensità di colore pari a 0,1 unità di assorbanza.

		commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri, ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio) con o senza acidi o alcali, in presenza di composti ammoniacali (idrossido di ammonio, carbonato di ammonio, bicarbonato di ammonio e fosfato di ammonio); non sono usati composti a base di solfito.
	Colour Index n.	
	EINECS	232-435-9
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	
Descrizione		Liquidi o solidi di colore da marrone scuro a nero
Identificazione		
Purezza		
	Sostanze coloranti legate da cellulosa DEAE	Non più del 50 %
	Sostanze coloranti legate da fosforil cellulosa	più del 50 %
	Intensità del colore ²²	0,08-0,36
	Azoto ammoniacale	Non più dello 0,3 % ²³

²² L'intensità della colorazione è definita come l'assorbanza misurata a 610 nm di una soluzione del colorante caramello in acqua alla concentrazione di 0,1 % (p/v) in una cella di 1 cm.

²³ Espresso sulla base di una colorazione equivalente, ossia come prodotto avente un'intensità di colore pari a 0,1 unità di assorbanza.

4-metilimidazolo	Non più di 200 mg/kg ⁵
2-acetil-4-tetraidrossibutilimidazolo	Non più di 10 mg/kg ⁵
Zolfo totale	Non più dello 0,2 % ⁵
Azoto totale	0,7-3,3 % ⁵
Rapporto di assorbanza delle sostanze coloranti legate da fosforil cellulosa	13-35
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 150d CARMELLO SOLFITO-AMMONIACALE

Sinonimi

Definizione

Il caramello solfito-ammoniacale viene preparato mediante riscaldamento controllato dei carboidrati (dolcificanti per alimenti dotati di potere nutritivo e disponibili in commercio, costituiti dai monomeri glucosio e fruttosio e/o da loro polimeri ovvero da sciroppi di glucosio, da saccarosio, e/o da sciroppi di zucchero invertito, e da destrosio) con o senza acidi o alcali in presenza di composti a base di solfito o ammoniacali (acido solforoso, solfito di potassio, bisolfito di potassio, solfito di sodio, bisolfito di sodio, idrossido di ammonio, carbonato di ammonio, bicarbonato di ammonio, fosfato di ammonio, solfato di ammonio, solfito di ammonio e solfito acido di ammonio).

Colour Index
n.

	EINECS	232-435-9
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	
Descrizione		Liquidi o solidi di colore da marrone scuro a nero
Identificazione		
Purezza		
	Sostanze coloranti legate da cellulosa DEAE	Più del 50 %
	Intensità del colore ²⁴	0,10 - 0,60
	Azoto ammoniacale	Non più dello 0,6 % ²⁵
	Diossido di zolfo	Non più dello 0,2 % ⁷
	4-metilimidazolo	Non più di 250 mg/kg ⁷
	Azoto totale	0,3 - 1,7 % ⁷
	Zolfo totale	0,8 - 2,5 % ⁷
	Rapporto azoto/zolfo del precipitato con alcol	0,7 - 2,7

²⁴ L'intensità della colorazione è definita come l'assorbanza misurata a 610 nm di una soluzione del colorante caramello in acqua alla concentrazione di 0,1 % (p/v) in una cella di 1 cm.

²⁵ Espresso sulla base di una colorazione equivalente, ossia come prodotto avente un'intensità di colore pari a 0,1 unità di assorbanza.

Rapporto delle assorbanze del precipitato con alcol ²⁶	8 – 14
Rapporto delle assorbanze (A 280/560)	Non più di 50
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 151 NERO BRILLANTE BN, NERO PN

Sinonimi

CI nero per alimenti 1

Definizione

Il nero brillante BN è costituito essenzialmente da tetrasodio-4-acetammido-5-idrossi-6-[7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo]naftalen-1,7-disolfonato e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori.

Il nero brillante BN è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.

Colour Index n.	28440
EINECS	219-746-5
Denominazione e chimica	Tetrasodio 4-acetammido-5-idrossi-6-[7-solfonato-4-(4-solfonatofenilazo)-1-naftilazo] naftalen-1,7-disolfonato
Formula chimica	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Peso molecolare	867,69

²⁶ Il rapporto delle assorbanze del precipitato alcolico è definito come l'assorbanza del precipitato a 280 nm divisa per l'assorbanza a 560 nm (in una cella di 1 cm).

Descrizione	Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti calcolate come sali sodici non inferiore all'80 %
		$E_{1\text{ cm}}^{1\%} 530$ in soluzione acquosa a circa 570 nm
Identificazione		Polvere o granuli di colore nero
	Aspetto della soluzione acquosa	Colore nero-bluaastro
Purezza	Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a circa 570 nm
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
	Coloranti accessori	Non più del 4 % (sul contenuto di colorante)
	Composti organici diversi dai coloranti:	
	Acido 4-acetammido-5-idrossinaftalen-1,7-disolfonico	Totale non più dello 0,8 %
	Acido 4-ammino-5-idrossinaftalen-1,7-disolfonico	
	Acido 8-amminonaftalen-2-solfonico	
	Acido 4,4'-diazoamminodi-(benzensolfonico)	
	Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)

Sostanze estraibili etere	in	Non più dello 0,2 % in condizioni di neutralità
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 153 CARBONE VEGETALE

Sinonimi

Nero vegetale

Definizione

Il carbone vegetale attivo si ottiene dalla carbonizzazione di sostanze vegetali quali legno, residui di cellulosa, torba e gusci di noci di cocco o altri gusci. Il carbone attivo così prodotto è macinato con un mulino a rulli e la polvere di carbone altamente attivo risultante è trattata con un ciclone. La frazione fine proveniente dal ciclone è purificata mediante lavaggio con acido cloridrico, neutralizzata e quindi essiccata. Il prodotto risultante è tradizionalmente noto come nero vegetale. I prodotti con un più elevato potere colorante sono ottenuti dalla frazione fine mediante un ulteriore trattamento in ciclone o un'ulteriore macinazione, seguiti da lavaggio acido, neutralizzazione ed essiccazione. Il carbone vegetale è costituito essenzialmente da particelle fini di carbonio e può contenere piccole quantità di prodotti azotati, idrogenati e ossigenati. Dopo la preparazione il carbone può assorbire umidità.

Colour Index n.	77266
EINECS	231-153-3
Denominazione chimica	Carbonio
Formula chimica	C
Peso atomico	12,01

	Tenore	Contenuto non inferiore al 95 % di carbonio, calcolato su base anidra e in assenza di ceneri
	Perdita all'essiccazione	Non più del 12% dopo 4 ore a 120 °C
Descrizione		Polvere nera inodore
Identificazione		
	Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici
	Combustione	Riscaldato al color rosso brucia lentamente senza fiamma
Purezza		
	Ceneri (totale)	Non più del 4,0 % (temperatura di ignizione: 625 °C)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Idrocarburi policiclici aromatici	Benzo(a)pirene meno di 50 µg/kg nell'estratto ottenuto per estrazione di 1 g del prodotto con 10 g di cicloesano puro in un estrattore continuo
	Sostanze solubili in alcali	Il filtrato ottenuto bollendo 2 g del campione in 20 ml di idrossido di sodio N è incolore dopo filtrazione

E 155 BRUNO HT

Sinonimi	CI bruno per alimenti 3
Definizione	Il bruno HT è costituito essenzialmente da disodio 4,4'-(2,4-diidrossi-5-idrossimetil-1,3-fenilenbisazo) di(naftalen-1-solfonato) e da coloranti accessori accompagnati da cloruro sodico e/o da solfato sodico quali principali componenti incolori Il bruno HT è descritto sotto forma di sale sodico. Sono ammessi anche i sali di calcio e di potassio.
Colour Index n.	20285

	EINECS	224-924-0
	Denominazione chimica	Disodio 4,4'-(2,4-diidrossi-5-idrossimetil-1,3-fenilenbisazo) di(naftalen-1-solfonato)
	Formula chimica	C ₂₇ H ₁₈ N ₄ Na ₂ O ₉ S ₂
	Peso molecolare	652,57
	Tenore	Contenuto totale di coloranti calcolati come sali sodici non inferiore al 70 %
Descrizione		E _{1 cm} ^{1 %} 403 in soluzione acquosa a pH 7 a circa 460 nm
		Polvere o granuli marrone-rossastri
Identificazione	Aspetto della soluzione acquosa	Colore bruno
	Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 7 a circa 460 nm
Purezza		
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
	Coloranti accessori	Non più del 10 % (metodo TLC)
	Composti organici diversi dai coloranti:	
	acido 4-amminonaftalen-1-solfonico	Non più dello 0,7 %
	Ammine primarie aromatiche non solfonate	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)
	Sostanze estraibili in	Non più dello 0,2 % in una soluzione con pH 7

etere	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 160 a (i) BETA-CAROTENE

Sinonimi	CI arancione per alimenti 5
Definizione	Queste specifiche si applicano principalmente a tutti gli isomeri <i>trans</i> di beta-carotene con piccoli quantitativi di altri carotenoidi. I preparati diluiti e stabilizzati possono avere diversi tassi di isomero <i>trans</i> e <i>cis</i> .
Colour index n.	40800
EINECS	230-636-6
Denominazione chimica	Beta-carotene; beta, beta-carotene
Formula chimica	C ₄₀ H ₅₆
Peso molecolare	536,88
Tenore	Totale dei coloranti (espressi come beta-carotene) non inferiore al 96 % E _{1 cm} ^{1 %} 2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano
Descrizione	Cristalli o polvere di cristalli di colore rosso bruno
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a 453 nm – 456 nm
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Coloranti accessori	Carotenoidi diversi dal beta-carotene: non più del 3,0 % del totale delle sostanze coloranti

Piombo

Non più di 2 mg/kg

E 160 a (ii) CAROTENI VEGETALI

Sinonimi

CI arancione per alimenti 5

Definizione

I caroteni vegetali si ottengono mediante estrazione con solvente da ceppi naturali di piante commestibili, carote, oli vegetali, erba, erba medica e ortica.

Il colorante principale è costituito da carotenoidi il cui componente maggiore è il beta-carotene. Possono essere presenti anche alfa-carotene, gamma-carotene e altri pigmenti. Oltre ai pigmenti coloranti, questa sostanza può contenere oli, grassi e cere che si trovano naturalmente nel materiale di partenza.

Per le estrazioni si possono utilizzare solamente i seguenti solventi: acetone, metiletilchetone, metanolo, etanolo, propan-2-olo, esano²⁷, diclorometano e diossido di carbonio.

Colour index n.

75130

EINECS

230-636-6

Denominazione chimica

Formula chimica

Beta-carotene: $C_{40}H_{56}$

Peso molecolare

Beta-carotene: 536,88

Tenore

Il contenuto di caroteni (calcolati come beta-carotene) non è inferiore al 5 %. Per i prodotti ottenuti per estrazione di oli vegetali: non inferiore allo 0,2 % nei grassi alimentari.

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano

Descrizione

Identificazione

Spettrometria

Estinzione massima in cicloesano a 440 nm - 457 nm e 470 nm - 486 nm

²⁷

Benzene non superiore allo 0,05 % v/v.

PurezzaResidui
solventi

di

Acetone

Metiletilchetone

Metanolo

Propan-2-olo

Esano

Etanolo

Diclorometano

Non più di 50 mg/kg,
singolarmente o in
combinazione

Non più di 10 mg/kg

Piombo

Non più di 2 mg/kg

E 160 a (iii) BETA-CAROTENE DERIVATO DA *Blakeslea trispora***Sinonimi**

CI arancione per alimenti 5

Definizione

Ottenuto mediante fermentazione usando una coltura mista dei due tipi di produttori (+) e (-) di ceppi naturali del fungo *Blakeslea trispora*. Il beta-carotene è estratto dalla biomassa mediante etil acetato o acetato di isobutile seguito da propan-2-olo e cristallizzato. Il prodotto cristallizzato è formato principalmente da beta-carotene trans. A causa del processo naturale il 3 % circa del prodotto è costituito da carotenoidi misti, caratteristica specifica del prodotto.

Colour Index n.

40800

EINECS

230-636-6

Denominazione
chimica

Beta-carotene; beta,beta-carotene

Formula
chimica $C_{40}H_{56}$

Peso molecolare

536,88

Tenore

Totale delle sostanze coloranti (esprese come beta-carotene) non inferiore al 96 %

 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano**Descrizione**

Cristalli o polvere di cristalli rosso-brunastri o viola

		porpora (il colore varia a seconda del solvente di estrazione utilizzato e delle condizioni di cristallizzazione)	
Identificazione			
Spettrometria		Estinzione massima in cicloesano a 453 nm – 456 nm	
Purezza			
Residui solventi	di	Acetato di etile	Non più dello 0,8 %, singolarmente o in combinazione
		Etanolo	
		Acetato di isobutile: non più dell'1,0%	
		Propan-2-olo: non più dello 0,1%	
		Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 %
Coloranti accessori	Carotenoidi diversi dal beta-carotene: non più del 3,0 % del totale delle sostanze coloranti		
Piombo	Non più di 2 mg/kg		
Criteri microbiologici			
Muffe	Non più di 100 colonie per grammo		
Lieviti	Non più di 100 colonie per grammo		
<i>Salmonella spp.</i>	assente in 25 g		
<i>Escherichia coli</i>	assente in 5 g		
E 160 a (iv) CAROTENI DERIVATI DALLE ALGHE			
Sinonimi		CI arancione per alimenti 5	
Definizione		I carotenoidi misti possono anche essere ottenuti dall'alga <i>Dunaliella salina</i>, che cresce in grandi laghi salini nella regione di Whyalla, Australia meridionale. L'estrazione del beta-carotene avviene mediante un olio essenziale. La preparazione è in sospensione al 20-30 % in olio commestibile. Il rapporto di isomeri <i>trans</i> e <i>cis</i> è dell'ordine di 50/50 – 71/29. Il colorante principale è costituito da carotenoidi il cui componente maggiore è il beta-carotene. Possono anche essere presenti alfa-carotene, luteina, zeaxantina e beta-criptoxantina. Oltre ai pigmenti coloranti questa sostanza può contenere oli, grassi e cere che si trovano	

		naturalmente nel materiale di partenza.
	Colour Index n.	75130
	EINECS	
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	Beta-Carotene: $C_{40}H_{56}$
	Peso molecolare	Beta-Carotene: 536,88
	Tenore	Il contenuto di caroteni (calcolati come beta-carotene) non è inferiore al 20 % $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 500 a circa 440 nm – 457 nm in cicloesano
Descrizione		
Identificazione		
	Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a 440 nm – 457 nm e 474 nm – 486 nm
Purezza		
	Tocoferoli naturali in olio commestibile	Non più dello 0,3 %
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 160 b ANNATTO, BISSINA, NORBISSINA

(I) BISSINA E NORBISSINA ESTRATTE CON SOLVENTE

Sinonimi	CI arancione naturale 4
-----------------	-------------------------

Definizione

La bissina è preparata mediante estrazione del rivestimento esterno dei semi di annatto (*Bixa orellana* L.) utilizzando uno o più dei seguenti solventi: acetone, metanolo, esano, diclorometano e diossido di carbonio, con successiva eliminazione del solvente.

La norbissina è preparata per idrolisi con alcali acquoso dell'estratto contenente la bissina.

La bissina e la norbissina possono contenere altre sostanze estratte dai semi di annatto.

La polvere di bissina contiene numerosi componenti coloranti, il principale dei quali è la bissina, che può essere presente nelle forme *cis* e *trans*. Possono anche essere presenti prodotti della degradazione termica della bissina.

La polvere di norbissina contiene i prodotti dell'idrolisi della bissina, sotto forma di sali di sodio o di potassio quali coloranti principali. Possono essere presenti le forme *cis* e *trans*.

Colour Index n.

75120

EINECS

Annatto: 215-735-4, estratto di semi di annatto: 289-561-2; bissina: 230-248-7

Denominazione chimica

Bissina:	6'-Metilidrogen-9'- <i>cis</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioato 6'-Metilidrogen-9'- <i>trans</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioato
Norbissina:	acido 9'- <i>cis</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioico acido 9'- <i>trans</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioico

Formula chimica

Bissina:	$C_{25}H_{30}O_4$
Norbissina:	$C_{24}H_{28}O_4$

Peso molecolare

Bissina:	394,51
Norbissina:	380,48

Tenore

Il contenuto di polveri di bissina non è inferiore al 75 % del totale dei carotenoidi calcolati come bissina.

Il contenuto di polveri di norbissina non è inferiore al 25 % del totale dei carotenoidi calcolati come

	norbissina
	Bissina: $E_{1\text{ cm}}^{1\%} 2\ 870$ in cloroformio a circa 5022 nm
	Norbissina: $E_{1\text{ cm}}^{1\%} 2\ 870$ in soluzione di KOH a circa 482 nm
Descrizione	Polvere, sospensione o soluzione rosso-bruna
Identificazione	
Spettrometria	Bissina: Estinzione massima in cloroformio a circa 502 nm
	Norbissina: Estinzione massima in soluzione diluita di KOH a circa 482 nm
Purezza	
Residui di solventi	Acetone Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Metanolo
	Esano
	Diclorometano: Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

(II) ESTRATTO ALCALINO DI ANNATTO

Sinonimi	CI arancione naturale 4
Definizione	L'annatto solubile in acqua è preparato mediante estrazione con alcali acquosi (con idrossido di sodio o di potassio) del rivestimento esterno dei semi di annatto (<i>Bixa orellana</i> L.)
	L'annatto solubile in acqua contiene norbissina, prodotto dell'idrolisi della bissina, sotto forma di sali di sodio o di potassio, quali coloranti principali. Possono essere presenti le forme <i>cis</i> e <i>trans</i> .
Colour Index n.	75120
EINECS	Annatto: 215-735-4, estratto di semi di annatto: 289-

	561-2; bissina: 230-248-7	
Denominazione chimica	Bissina:	6'-Metilidrogen-9'- <i>cis</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioato 6'-Metilidrogen-9'- <i>trans</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioato
	Norbissina:	acido 9'- <i>cis</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioico acido 9'- <i>trans</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioico
Formula chimica	Bissina:	C ₂₅ H ₃₀ O ₄
	Norbissina:	C ₂₄ H ₂₈ O ₄
Peso molecolare	Bissina:	394,51
	Norbissina:	380,48
Tenore	Contiene non meno dello 0,1 % di carotenoidi totali espressi come norbissina	
	Norbissina:	E _{1 cm} ^{1 %} 2 870 in soluzione di KOH a circa 482 nm
Descrizione	Polvere, sospensione o soluzione rosso-bruna	
Identificazione		
Spettrometria	Bissina:	Estinzione massima in cloroformio a circa 502 nm
	Norbissina:	Estinzione massima in soluzione diluita di KOH a circa 482 nm
Purezza		
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	
Mercurio	Non più di 1 mg/kg	
Cadmio	Non più di 1 mg/kg	

(III) ANNATTO ESTRATTO IN OLIO

Sinonimi	CI arancione naturale 4
Definizione	Gli estratti di annatto in olio, come soluzioni o sospensioni, sono preparati mediante estrazione con olii vegetali alimentari del rivestimento esterno dei

	semi di annatto (<i>Bixa orellana</i> L.). L'annatto estratto in olio contiene numerosi componenti coloranti, il principale dei quali è la bissina, che può essere presente nelle forme <i>cis</i> e <i>trans</i> . Possono anche essere presenti prodotti della degradazione termica della bissina.	
Colour Index n.	75120	
EINECS	Annatto: 215-735-4, estratto di semi di annatto: 289-561-2; bissina: 230-248-7	
Denominazione chimica	Bissina:	6'-Metilidrogen-9'- <i>cis</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioato 6'-Metilidrogen-9'- <i>trans</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioato
	Norbissina:	acido 9'- <i>cis</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioico acido 9'- <i>trans</i> -6,6'-diapocarotene-6,6'-dioico
Formula chimica	Bissina:	C ₂₅ H ₃₀ O ₄
	Norbissina:	C ₂₄ H ₂₈ O ₄
Peso molecolare	Bissina:	394,51
	Norbissina:	380,48
Tenore	Contiene non meno dello 0,1 % di carotenoidi espressi come bissina	
	Bissina:	E _{1 cm} ^{1 %} 2 870 in cloroformio a circa 502 nm
Descrizione	Polvere, sospensione o soluzione rosso-bruna	
Identificazione		
Spettrometria	Bissina:	Estinzione massima in cloroformio a circa 502 nm
	Norbissina : :	Estinzione massima in soluzione diluita di KOH a circa 482 nm
Purezza		
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 160 c ESTRATTO DI PAPRICA, CAPSANTINA, CAPSORUBINA

Sinonimi	Oleoresina di paprica
Definizione	L'estratto di paprica si ottiene mediante estrazione con solvente dai ceppi naturali della paprica, che è costituita dai baccelli dei frutti macinati, con o senza i semi, del <i>Capsicum annuum</i> L., e contiene le principali sostanze coloranti di questa spezia. I principali coloranti sono la capsantina e la capsorubina. È anche presente una gran varietà di altre sostanze coloranti. Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: metanolo, etanolo, acetone, esano, diclorometano, etilacetato, propan-2-olo e diossido di carbonio.
Colour Index n.	
EINECS	Capsantina: 207-364-1, capsorubina: 207-425-2
Denominazione chimica	Capsantina: (3R, 3'S, 5'R)-3,3'-diidrossi-β,κ-carotene-6-one Capsorubina: (3S, 3'S, 5R, 5R')-3,3'-diidrossi- κ, κ -carotene-6,6'-dione
Formula chimica	Capsantina: $C_{40}H_{56}O_3$ Capsorubina: $C_{40}H_{56}O_4$
Peso molecolare	Capsantina: 584,85 Capsorubina: 600,85
Tenore	Estratto di paprica: contenuto di carotenoidi non inferiore al 7,0 % Capsantina/capsorubina: non inferiori al 30 % dei carotenoidi totali $E_{1\text{ cm}}^{1\%} \geq 100$ in acetone a circa 462 nm
Descrizione	Liquido viscoso rosso scuro

Identificazione

Spettrometria

Estinzione massima in acetone a circa 462 nm

Reazione cromatica

Si ottiene una colorazione blu scuro aggiungendo una goccia di acido solforico ad una goccia di campione in 2-3 gocce di cloroformio

Purezza

Residui
solventi

di

Etilacetato

Metanolo

Etanolo

Acetone

Esano

Propan-2-olo

Diclorometano:

Non più di 50 mg/kg, singolarmente
o in combinazione

Non più di 10 mg/kg

Capsaicina

Non più di 250 mg/kg

Arsenico

Non più di 3 mg/kg

Piombo

Non più di 2 mg/kg

Mercurio

Non più di 1 mg/kg

Cadmio

Non più di 1 mg/kg

E 160 d LICOPENE

i Licopene sintetico

Sinonimi

Licopene ottenuto per sintesi chimica

Definizione

Il licopene sintetico è una miscela di isomeri geometrici dei licopeni ed è prodotto mediante la condensazione di Wittig di intermedi sintetici comunemente utilizzati nella produzione di altri carotenoidi impiegati nei prodotti alimentari. Il licopene sintetico è costituito in prevalenza da licopene tutto *trans* e 5-*cis*-licopene e da piccole quantità di altri isomeri. I preparati commerciali di licopene destinati a essere utilizzati in alimenti sono formulati come sospensioni in oli commestibili come polveri

	idrodispersibili o idrosolubili.
Colour Index n.	75125
EINECS	207-949-1
Denominazione chimica	ψ,ψ -carotene, licopene tutto <i>trans</i> , (tutto-E)-licopene, (tutto-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-octametil-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriacontatridecaene
Formula chimica	$C_{40}H_{56}$
Peso molecolare	536.85
Tenore	Contenuto totale di licopeni non inferiore al 96% (licopene tutto <i>trans</i> non inferiore al 70%) $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 3450 in esano (per il licopene tutto <i>trans</i> puro al 100%) a 465-475 nm
Descrizione	Polvere cristallina di colore rosso
Identificazione	
Spettrofotometria	Una soluzione in esano mostra un massimo di assorbimento a 470 nm circa
Test per i carotenoidi	La colorazione della soluzione del campione in acetone scompare con aggiunte successive di una soluzione al 5% di nitrito di sodio e di acido solforico 1N
Solubilità	Insolubile in acqua, liberamente solubile in cloroformio
Proprietà della soluzione all'1% in cloroformio	Limpida, di colore rosso-arancione
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5% (a 40°C per 4 ore a 20 mm Hg)
Apo-12'-licopenale	Non più dello 0,15%
Ossido di trifenilfosfina	Non più dello 0,01%

Residui solventi	di	Metanolo: non più di 200 mg/kg, Esano, propan-2-olo: non più di 10 mg/kg ciascuno. Diclorometano: non più di 10 mg/kg (solo in preparati commerciali)
Piombo		Non più di 1 mg/kg

ii Licopene ottenuto da pomodori rossi

Sinonimi	Giallo naturale 27
Definizione	Il licopene è ottenuto mediante estrazione con solvente da pomodori rossi (<i>Lycopersicon esculentum</i> L.) con successiva eliminazione del solvente. Possono essere utilizzati soltanto i seguenti solventi: diossido di carbonio, acetato di etile, acetone, propan-2-olo, metanolo, etanolo ed esano. Il colorante principale dei pomodori è il licopene; possono essere presenti piccole quantità di altri pigmenti carotenoidi. Oltre ai pigmenti coloranti il prodotto può contenere oli, grassi, cere e componenti aromatici naturalmente presenti nei pomodori.
Colour Index n.	75125
EINECS	207-949-1
Denominazione chimica	ψ,ψ -carotene, licopene tutto <i>trans</i> , (tutto-E)-licopene, (tutto-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-octametil-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriacontatridecaene
Formula chimica	$C_{40}H_{56}$
Peso molecolare	536,85
Tenore	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 3450 in esano (per il licopene tutto <i>trans</i> puro al 100%) a 465-475 nm. Contenuto totale di sostanze coloranti non inferiore al 5%
Descrizione	Liquido viscoso di colore rosso scuro
Identificazione	
Spettrofotometri	

Purezza	a	Estinzione massima in esano a circa 472 nm		
	Residui solventi	di	Propan-2-olo Esano Acetone Etanolo Metanolo Etilacetato	Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Ceneri solfatate	Non più dell'1%		
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg		
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg		
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg		
	Piombo	Non più di 2 mg/kg		

iii Licopene ottenuto da *Blakeslea trispora*

Sinonimi	Giallo naturale 27
Definizione	Il licopene ottenuto da <i>Blakeslea trispora</i> è estratto dalla biomassa fungina e purificato per cristallizzazione e filtrazione. È costituito in prevalenza da licopene tutto <i>trans</i> . Contiene anche piccole quantità di altri carotenoidi. Il propan-2-olo e l'acetato di isobutile sono gli unici solventi impiegati nella fabbricazione. I preparati commerciali di licopene destinati a essere utilizzati in alimenti sono formulati come sospensioni in oli commestibili o come polveri idrodispersibili o idrosolubili.
Colour Index n.	75125
EINECS	207-949-1
Denominazione chimica	ψ,ψ-carotene, licopene tutto <i>trans</i> , (tutto-E)-licopene, (tutto-E)-2,6,10,14,19,23,27,31-octametil-2,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,30-dotriacontatridecaene

	Formula chimica	C ₄₀ H ₅₆
	Peso molecolare	536,85
	Tenore	Contenuto di licopeni totali non inferiore al 95% e contenuto di licopene tutto <i>trans</i> non inferiore al 90% di tutte le sostanze coloranti
		E _{1 cm} ^{1 %} 3450 in esano (per il licopene tutto <i>trans</i> puro al 100%) a 465-475 nm
	Descrizione	Polvere cristallina di colore rosso
Identificazione	Spettrofotometria	Una soluzione in esano mostra un massimo di assorbimento a 470 nm circa
	Test dei carotenoidi	La colorazione della soluzione del campione in acetone scompare con aggiunte successive di una soluzione al 5% di nitrito di sodio e di acido solforico 1N
	Solubilità	Insolubile in acqua, liberamente solubile in cloroformio
	Proprietà della soluzione all'1% in cloroformio	Limpida, di colore rosso-arancione
Purezza	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5% (a 40°C per 4 ore a 20 mm Hg)
	Altri carotenoidi	Non più del 5%
	Residui di solventi	Propan-2-olo: non più dello 0,1%
		Acetato di isobutile: non più dell'1,0%
		Diclorometano: non più di 10 mg/kg (solo in preparati)

	commerciali)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,3 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 160 e BETA-APO-8'-CAROTENALE (C30)

Sinonimi	CI arancione per alimenti 6
Definizione	Queste specifiche valgono principalmente per tutti gli isomeri <i>trans</i> del β -apo-8'-carotenale associati a piccole quantità di altri carotenoidi. A partire dal β -apo-8'-carotenale rispondente alle presenti specifiche sono preparate forme diluite e stabilizzate che comprendono soluzioni o sospensioni di β -apo-8'-carotenale in grassi od olii alimentari, emulsioni e polveri idrodispersibili. Queste preparazioni possono contenere isomeri <i>cis/trans</i> in diverse proporzioni.
Colour Index n.	40820
EINECS	214-171-6
Denominazione chimica	β -Apo-8'-carotenale; <i>trans</i> - β -apo-8'carotene-aldeide
Formula chimica	$C_{30}H_{40}O$
Peso molecolare	416,65
Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti non inferiore al 96 % $E_{1\text{ cm}}^{1\%} 2\ 640$ in cicloesano a circa 460-462 nm
Descrizione	Cristalli di colore violetto scuro con riflessi metallici o polvere cristallina
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in cicloesano a 460—462 nm
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Coloranti	Carotenoidi diversi dal β -apo-8'-carotenale:

accessori	non più del 3,0 % del totale delle sostanze coloranti
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 161 b LUTEINA

Sinonimi

Carotenoidi misti; xantofille

Definizione

La luteina si ottiene mediante estrazione con solvente da ceppi naturali di frutti e piante commestibili: erba, erba medica (alfalfa) e *Tagetes erecta*. Il colorante principale è costituito da carotenoidi di cui la luteina e i suoi esteri di acidi grassi sono la parte maggiore. Sono anche presenti quantità variabili di caroteni. La luteina può contenere grassi, olii e cere che l'accompagnano naturalmente nei vegetali.

Per l'estrazione si possono utilizzare unicamente i seguenti solventi: metanolo, etanolo, propan-2-olo, esano, acetone, metiletil chetone, diclorometano e diossido di carbonio.

Colour Index n.

EINECS

204-840-0

Denominazione chimica

3,3'-diidrossi-d-carotene

Formula chimica

$C_{40}H_{56}O_2$

Peso molecolare

568,88

Tenore

Contenuto totale di sostanze coloranti non inferiore al 4 % calcolato come luteina

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 550 in cloroformio/etanolo (10 + 90) o in esano/etanolo/acetone (80 + 10 + 10), a circa 445 nm

Descrizione

Liquido scuro, di colore bruno giallastro

Identificazione

Purezza	Spettrometria	Estinzione massima in cloroformio/etanolo (1:9) a circa 445 nm		
	Residui solventi	di	Acetone Metiletilchetone Metanolo Etanolo Propan-2-olo Esano	Non più di 50 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Arsenico		Non più di 3 mg/kg	
	Piombo		Non più di 3 mg/kg	
	Mercurio		Non più di 1 mg/kg	
	Cadmio		Non più di 1 mg/kg	

E 161g CANTAXANTINA

Sinonimi	CI arancione per alimenti 8			
Definizione	Queste specifiche valgono principalmente per tutti gli isomeri <i>trans</i> della cantaxantina associati a piccole quantità di altri carotenoidi. A partire dalla cantaxantina rispondente alle presenti specifiche sono preparate forme diluite e stabilizzate che comprendono soluzioni o sospensioni di cantaxantina in grassi o oli commestibili, emulsioni e polveri idrodispersibili. Queste preparazioni possono contenere isomeri <i>cis/trans</i> in diverse proporzioni.			
Colour Index n.	40850			
EINECS	208-187-2			
Denominazione chimica	β-Carotene-4,4'-dione; cantaxantina; 4,4'-diosso-β-carotene			
Formula chimica	C ₄₀ H ₅₂ O ₂			
Peso molecolare	564,86			

	Tenore	Contenuto totale di sostanze coloranti (esprese come cantaxantina) non inferiore al 96 % $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2 200 in cloroformio a circa 485 nm in cicloesano a 468-472 nm in etere di petrolio a 464-467 nm
	Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di color violetto scuro
	Identificazione	
	Spettrometria	Estinzione massima in cloroformio a circa 485 nm Estinzione massima in cicloesano a 468—472 nm Estinzione massima in etere di petrolio a 464—467 nm
Purezza	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
	Coloranti accessori	Carotenoidi diversi dalla cantaxantina: non più del 5,0 % del totale delle sostanze coloranti
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 162 ROSSO DI RADICE DI BARBABIETOLA, BETANINA

Sinonimi	Rosso di barbabietola
Definizione	Il rosso di barbabietola si ottiene dalle radici di ceppi naturali di barbabietole rosse (<i>Beta vulgaris</i> L. var. <i>rubra</i>) per spremitura delle barbabietole frantumate o mediante estrazione con acqua delle radici trinciate e successivo arricchimento nel principio attivo. Il colorante è costituito da differenti pigmenti tutti appartenenti alla classe delle betalaine. Il colorante principale è costituito dalle betacianine (rosse), di cui la betanina costituisce il 75-95 %. Possono anche essere presenti piccole quantità di betaxantina (gialla) e di prodotti di degradazione delle betalaine (di colore bruno chiaro).

	Il liquido di spremitura o l'estratto contengono, oltre ai pigmenti coloranti, zuccheri, sali, e/o proteine presenti naturalmente nelle barbabietole rosse. La soluzione può essere concentrata e alcuni prodotti possono essere raffinati per eliminare la maggior parte degli zuccheri, dei sali e delle proteine.
Colour Index n.	
EINECS	231-628-5
Denominazione chimica	acido (S-(R',R')-4-(2-(2-Carbossi-5(β-D-glucopiranosilossi)-2,3-diidro-6-idrossi-1H-indol-1-il)etenil)-2,3-diidro-2,6-piridin-dicarbossilico; 1-(2-(2,6-dicarbossi-1,2,3,4-tetraidro-4-piridiliden)etiliden)-5-β-D-glucopiranosilossi)-6-idrossiindolium-2-carbossilato
Formula chimica	Betanina: C ₂₄ H ₂₆ N ₂ O ₁₃
Peso molecolare	550,48
Tenore	Contenuto di colorante rosso (espresso come betanina) non inferiore allo 0,4 % E _{1 cm} ^{1 %} 1 120 in soluzione acquosa a pH 5 a circa 535 nm
Descrizione	Liquido, pasta, polvere o solido di colore rosso o rosso scuro
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in soluzione acquosa a pH 5 a circa 535 nm
Purezza	
Nitrato	Non più di 2 g di anione nitrato/g di colorante rosso (calcolato dai dati analitici)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 163 ANTOCIANI

Sinonimi

Definizione

Gli antociani si ottengono mediante macerazione o estrazione con acqua trattata al solfito, acqua acidificata, diossido di carbonio, metanolo o etanolo da ceppi naturali di verdure o di frutti commestibili, con successiva concentrazione e/o purificazione se necessario. Il prodotto risultante può essere trasformato in polvere con un processo industriale di essiccazione. Gli antociani contengono i componenti comuni ai materiali di partenza, quali l'antocianina, gli acidi organici, tannini, zuccheri, sali minerali ecc.; tuttavia, questi prodotti non si rinvencono necessariamente nelle proporzioni in cui sono presenti nei materiali di partenza. L'etanolo può essere naturalmente presente per effetto del processo di macerazione. Il principio colorante è l'antociano. I prodotti sono commercializzati secondo il loro potere colorante, determinato dal dosaggio. Il contenuto di colore non è espresso per mezzo di unità di quantità.

Colour Index n.

EINECS

208-438-6 (cianidina); 205-125-6 (peonidina); 208-437-0 (delfinidina); 211-403-8 (malvidina); 205-127-7 (pelargonidina); 215-849-4 (petunidina)

Denominazione chimica

3,3',4',5,7- Pentaoidrossi-flavilium cloruro (cianidina)

3,4',5,7- Tetraoidrossi-3'-metossiflavilium cloruro (peonidina)

3,4',5,7- Tetraoidrossi-3',5'-dimetossiflavilium cloruro (malvidina)

3,5,7- Triidrossi-2-(3,4,5,triidrossifenil)-1-benzopirilio cloruro (delfinidina)

3,3'4',5,7- Pentaoidrossi-5'-metossiflavilium cloruro (petunidina)

3,5,7- Triidrossi-2-(4-idrossifenil)-1-benzopirilio cloruro (pelargonidina)

Formula chimica

Cianidina: $C_{15}H_{11}O_6Cl$

Peonidina: $C_{16}H_{13}O_6Cl$

Malvidina: $C_{17}H_{15}O_7Cl$

			Delfinidina: C ₁₅ H ₁₁ O ₇ Cl	
			Petunidina: C ₁₆ H ₁₃ O ₇ Cl	
Peso molecolare			Pelargonidina: C ₁₅ H ₁₁ O ₅ Cl	
			Cianidina: 322,6	
			Peonidina: 336,7	
			Malvidina: 366,7	
			Delfinidina: 340,6	
			Petunidina: 352,7	
			Pelargonidina: 306,7	
Tenore			E _{1 cm} ^{1 %} 300 per il pigmento puro a pH 3,0, a 515-535 nm	
Descrizione			Liquido, polvere o pasta di colore rosso porpora, avente un leggero odore caratteristico	
Identificazione				
	Spettrometria		Estinzione massima in metanolo contenente 0,01 % HCl conc.:	
			Cianidina: 535 nm	
			Peonidina: 532 nm	
			Malvidina: 542 nm	
			Delfinidina: 546 nm	
			Petunidina: 543 nm	
			Pelargonidina: 530 nm	
Purezza				
	Residui solventi	di	Metanolo	Non più di 50 mg/kg
			Etanolo	Non più di 200 mg/kg
	Anidride solforosa		Non più di 1 000 mg/kg per percento di pigmento	

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 170 CARBONATO DI CALCIO

Sinonimi	CI pigmento bianco 18; gesso
Definizione	Il carbonato di calcio si ottiene con calce macinata o precipitando gli ioni calcio con ioni di carbonato.
Colour Index n.	77220
EINECS	Carbonato di calcio: 207-439-9 Calce: 215-279-6
Denominazione chimica	Carbonato di calcio
Formula chimica	CaCO_3
Peso molecolare	100,1
Tenore	Contenuto non inferiore al 98 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina o amorfa, inodore e insapore
Identificazione	
Solubilità	Si scioglie con effervescenza negli acidi acetico, cloridrico e nitrico diluiti; le soluzioni ottenute, dopo ebollizione, danno una risposta positiva al test del calcio.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (200 °C, 4 ore)
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,2 %

Sali di magnesio e sali alcalini	Non più dell'1%
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg
Antimonio (come Sb)	
Rame (come Cu)	
Cromo (come Cr)	Non più di 100 mg/kg, singolarmente o in combinazione
Zinco (come Zn)	
Bario (come Ba)	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 3 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 171 BIOSSIDO DI TITANIO

Sinonimi

CI pigmento bianco 6

Definizione

Il biossido di titanio è costituito essenzialmente da anatasio e/o rutilo puro di biossido di titanio che può essere ricoperto da piccole quantità di allumina e/o di silice per migliorare le proprietà tecnologiche del prodotto.

In forma di anatasio il biossido di titanio pigmentario può essere ottenuto solo mediante il processo al solfato, che genera come sottoprodotto grandi quantità di acido solforico. In forma di rutilo il biossido di titanio è generalmente ottenuto mediante il processo al cloruro.

In certe forme di rutilo il biossido di titanio è prodotto utilizzando mica (silicato di potassio e di alluminio) per formare la struttura di base a piastrine. La superficie della mica è rivestita di biossido di titanio per mezzo di un processo speciale brevettato.

		Il biossido di titanio rutilo in forma di piastrine è prodotto sottoponendo il pigmento madreperlaceo della mica rivestita di biossido di titanio (rutilo) a una dissoluzione estrattiva in acido seguita da dissoluzione estrattiva in alcali. Nel corso di questo processo tutta la mica è eliminata e il prodotto risultante è biossido di titanio rutilo in forma di piastrine.
	Colour Index n.	77891
	EINECS	236-675-5
	Denominazione chimica	Biossido di titanio
	Formula chimica	TiO ₂
	Peso molecolare	79,88
	Tenore	Contenuto non inferiore al 99 % in assenza di allumina e silice
Descrizione		Polvere bianca o lievemente colorata
Identificazione		
	Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici. Si scioglie lentamente in acido fluoridrico ed in acido solforico concentrato e caldo.
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, 3 ore)
	Perdita alla combustione	Non più dell'1,0 % in assenza di prodotti volatili (a 800 °C)
	Ossido di alluminio e/o anidride silicica	Totale non superiore al 2,0 %
	Sostanze solubili in HCl 0,5N	Non più dello 0,5 % in assenza di allumina e di silice; inoltre, per prodotti contenenti allumina e/o silice, non più dell'1,5 % sulla base del prodotto commerciale.
	Sostanze solubili in acqua	Non più dello 0,5 %
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg dopo estrazione con HCl 0,5 N.

Antimonio	Non più di 2 mg/kg dopo estrazione con HCl 0,5 N.
Arsenico	Non più di 1 mg/kg dopo estrazione con HCl 0,5 N.
Piombo	Non più di 10 mg/kg dopo estrazione con HCl 0,5 N.
Mercurio	Non più di 1 mg/kg dopo estrazione con HCl 0,5 N.

E 172 OSSIDI DI FERRO E IDROSSIDI DI FERRO

Sinonimi	Ossido di ferro giallo: CI colorante giallo 42 e 43 Ossido di ferro rosso: CI colorante rosso 101 e 102 Ossido di ferro nero: CI colorante nero 11
Definizione	Gli ossidi di ferro e gli idrossidi di ferro si producono sinteticamente e sono costituiti essenzialmente da ossidi di ferro anidri e/o idrati. Sono disponibili i seguenti colori: giallo, rosso, bruno e nero. Gli ossidi di ferro per uso alimentare si distinguono dai prodotti tecnici in primo luogo per il loro basso livello di contaminanti metallici. Questo risultato si raggiunge selezionando e controllando le materie prime di partenza del ferro e/o purificando estensivamente con metodi chimici il prodotto durante il processo di preparazione dello stesso.
Colour Index n.	Ossido di ferro giallo: 77492 Ossido di ferro rosso: 77491 Ossido di ferro nero: 77499
EINECS	Ossido di ferro giallo: 257-098-5 Ossido di ferro rosso: 215-168-2 Ossido di ferro nero: 235-442-5
Denominazione chimica	Ossido di ferro giallo: ossido ferrico idrato, ossido di ferro (III) idrato Ossido di ferro rosso: ossido ferrico anidro, ossido di ferro (III) anidro Ossido di ferro nero: ossido ferroso ferrico, ossido di ferro (II, III)
Formula	Ossido di ferro giallo: $\text{FeO}(\text{OH}) \cdot \text{H}_2\text{O}$

Descrizione	chimica	Ossido di ferro rosso: Fe_2O_3 Ossido di ferro nero: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$
	Peso molecolare	88,85: $\text{FeO}(\text{OH})$ 159,70: Fe_2O_3 231,55: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$
	Tenore	Giallo non meno del 60 %, rosso e nero non meno del 68 % del ferro totale, espresso come ferro
	Descrizione	Polvere di colore giallo, rosso, bruno o nero
	Identificazione	
	Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici Solubile negli acidi minerali concentrati
	Purezza	
	Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1,0 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Cromo	Non più di 100 mg/kg
	Rame	Non più di 50 mg/kg
	Piombo	Non più di 10 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Nichel	Non più di 200 mg/kg
	Zinco	Non più di 100 mg/kg

E 173 ALLUMINIO

Sinonimi	CI pigmento metallico
Definizione	La polvere d'alluminio è costituita da particelle di alluminio finemente suddivise. La macinazione dell'alluminio può essere effettuata in presenza o in assenza di olii vegetali commestibili e/o di acidi grassi di qualità pari a quella degli additivi alimentari. Non è consentito aggiungere all'alluminio prodotti diversi

		dagli olii vegetali commestibili e/o dagli acidi grassi di qualità pari a quella degli additivi alimentari.
	Colour Index n.	77000
	EINECS	231-072-3
	Denominazione chimica	Alluminio
	Formula chimica	Al
	Peso atomico	26,98
	Tenore	Non meno del 99 % calcolato come Al in assenza di olii
Descrizione		Polvere di colore grigio argento o fogli sottili
Identificazione		
	Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici. Solubile in acido cloridrico diluito.
	Test dell'alluminio	Un campione disciolto in acido cloridrico diluito supera il test
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, a peso costante)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 10 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
E 174 ARGENTO		
Sinonimi		Argentum
Definizione		
	Colour Index n.	77820
	EINECS	231-131-3

	Denominazione chimica	Argento
	Formula chimica	Ag
	Peso atomico	107,87
	Tenore	Contenuto non inferiore al 99,5 % di Ag
Descrizione		Polvere o fogli sottili color argento
Identificazione		
Purezza		

E 175 ORO

Sinonimi		Pigmento metallico 3; Aurum
Definizione		
	Colour Index n.	77480
	EINECS	231-165-9
	Denominazione chimica	Oro
	Formula chimica	Au
	Peso atomico	197,0
	Tenore	Contenuto non inferiore al 90 % di Au
Descrizione		Polvere o fogli sottili color oro
Identificazione		
Purezza		
	Argento	Non più del 7 %
	Rame	Non più del 4 %
		dopo dissoluzione completa

E 180 LITOLRUBINO BK

Sinonimi	CI pigmento rosso 57; pigmento rubino; carminio 6B
Definizione	Il litolrubino BK è costituito essenzialmente da calcio 3-idrossi-4-(4-metil-2-solfonatofenilazo)-2-naftalen carbossilato e da coloranti accessori accompagnati da acqua, cloruro di calcio e/o solfato di calcio quali principali componenti incolori
Colour Index n.	15850:1
EINECS	226-109-5
Denominazione chimica	Calcio 3-idrossi-4-(4-metil-2-solfonatofenilazo)-2-naftalen carbossilato
Formula chimica	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$
Peso molecolare	424,45
Tenore	Contenuto di sostanze coloranti totali non inferiore al 90 % $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 200 in dimetilformammide a circa 442 nm
Descrizione	Polvere rossa
Identificazione	
Spettrometria	Estinzione massima in dimetilformammide a circa 442 nm
Purezza	
Coloranti accessori	Non più dello 0,5 %
Composti organici diversi dai coloranti:	
sale di calcio dell'acido 2-ammino-5-metilbenzensolfonico	Non più dello 0,2 %
sale di calcio dell'acido 3-idrossi-2-naftalencarbossilico	Non più dello 0,4 %
Ammine primarie	Non più dello 0,01 % (calcolate come anilina)

aromatiche non solfonate		
Sostanze estraibili etere	in	da una soluzione avente un pH 7, non più dello 0,2 %
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

È autorizzato l'uso di pigmenti di alluminio di questo colorante.

E 200 ACIDO SORBICO

Sinonimi

Definizione

EINECS		203-768-7
Denominazione chimica		Acido sorbico; acido <i>trans, trans</i> -2,4-esadienoico
Formula chimica		C ₆ H ₈ O ₂
Peso molecolare		112,12
Tenore		Non meno del 99 % su base anidra

Descrizione

Aghi incolori o polvere bianca scorrevole di leggero odore caratteristico. Non presenta cambiamento di colore dopo riscaldamento per 90 minuti a 105 °C

Identificazione

Intervallo fusione	di	Tra 133 °C e 135 °C dopo essiccazione sotto vuoto per 4 ore in essiccatore su acido solforico
Spettrometria		In soluzione in propan-2-olo (1 a 4 000 000) presenta un massimo di assorbanza a 254 ± 2 nm
Test dei doppi legami		Positivo

Purezza	Solubilità	Leggermente solubile in acqua, solubile in etanolo
	Acqua	Non più dello 0,5 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 %
	Aldeidi	Non più dello 0,1 % (come formaldeide)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 202 SORBATO DI POTASSIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	246-376-1
Denominazione chimica	Sorbato di potassio; (E,E)-esa-2,4-dienoato di potassio; sale di potassio dell'acido <i>trans</i> , <i>trans</i> -2,4-esadienoico
Formula chimica	C ₆ H ₇ O ₂ K
Peso molecolare	150,22
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra

Descrizione

Polvere bianca cristallina che non presenta cambiamento di colore dopo riscaldamento per 90 minuti a 105 °C

Identificazione

Intervallo di fusione per l'acido sorbico	Intervallo di fusione dell'acido sorbico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 133 °C-135 °C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
Test del potassio	Positivo

Purezza	Test dei doppi legami	Positivo
	Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,0 % (105 °C, 3 ore)
	Acidità o alcalinità	Non più dell'1,0 % circa (come acido sorbico o K ₂ CO ₃)
	Aldeidi	Non più dello 0,1 % (come formaldeide)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 203 SORBATO DI CALCIO

Sinonimi		
Definizione		
	EINECS	231-321-6
	Denominazione chimica	Sorbato di calcio; sale di calcio dell'acido <i>trans</i> , <i>trans</i> -2,4-esadienoico
	Formula chimica	C ₁₂ H ₁₄ O ₄ Ca
	Peso molecolare	262,32
	Tenore	Non meno del 98 % su base anidra
Descrizione		Polvere bianca cristallina che non presenta cambiamento di colore dopo riscaldamento per 90 minuti a 105 °C
Identificazione		
	Intervallo fusione dell'acido sorbico	di Intervallo di fusione dell'acido sorbico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 133 °C-135 °C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico

Purezza	Test del calcio	Positivo
	Test dei doppi legami	Positivo
	Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 %, determinato mediante essiccazione dopo 4 ore sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
	Aldeidi	Non più dello 0,1 % (come formaldeide)
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 210 ACIDO BENZOICO

Sinonimi

Definizione

EINECS	200-618-2
Denominazione chimica	Acido benzoico; acido benzencarbossilico; acido fenilcarbossilico
Formula chimica	$C_7H_6O_2$
Peso molecolare	122,12
Tenore	Non meno del 99,5 % su base anidra

Descrizione

Polvere cristallina bianca

Identificazione

Intervallo fusione	di	121,5 °C -123,5 °C
Test	di	Positivo

Purezza	sublimazione	
	Test del benzoato	Positivo
	pH	Circa 4 (soluzione in acqua)
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (dopo essiccazione per 3 ore su acido solforico)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 %
	Composti organici clorurati	Non più dello 0,07 % come cloruro, corrispondente allo 0,3 % espresso in acido monoclorobenzoico
	Sostanze facilmente ossidabili	Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere KMnO_4 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con KMnO_4 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml.
	Sostanze facilmente carbonizzabili	Una soluzione fredda di 0,5 g di acido benzoico in 5 ml di acido solforico al 94,5-95,5 % deve presentare una colorazione non più forte di quella di un liquido di riferimento contenente 0,2 ml di cloruro di cobalto STC^{28} , 0,3 ml di cloruro ferrico STC^{29} , 0,1 ml di solfato di rame STC x^{30} e 4,4 ml di acqua

²⁸ Cloruro di cobalto STC: sciogliere circa 65 g di cloruro di cobalto $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ in una quantità di una miscela di 25 ml di acido cloridrico e 975 ml di acqua sufficiente ad ottenere un volume totale di 1 litro. Introdurre 5 ml esatti di questa soluzione in un pallone a fondo rotondo contenente 250 ml di soluzione iodata, aggiungere 5 ml di perossido di idrogeno al 3 % e poi 15 ml di una soluzione al 20 % di idrossido di sodio. Bollire per 10 minuti, lasciare raffreddare, aggiungere 2 g di ioduro di potassio e 20 ml di acido solforico al 25 %. Quando il precipitato è completamente disciolto, titolare lo iodio liberato con tiosolfato di sodio (0,1 N) in presenza di amido ST (*). 1 ml di tiosolfato di sodio (0,1 N) corrisponde a 23,80 mg di $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Regolare il volume finale della soluzione aggiungendo una quantità della miscela acido cloridrico/acqua sufficiente ad ottenere una soluzione contenente 59,5 mg di $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ per ml.

²⁹ Cloruro ferrico STC: sciogliere circa 55 g di cloruro ferrico in una quantità di una miscela di 25 ml di acido cloridrico e 975 ml di acqua sufficiente ad ottenere un volume totale di 1 litro. Introdurre 10 ml di questa soluzione in un pallone a fondo rotondo contenente 250 ml di soluzione iodata, aggiungere 15 ml d'acqua e 3 g di ioduro di potassio; lasciare a riposo la miscela per 15 minuti. Diluire con 100 ml d'acqua e poi titolare lo iodio liberato con tiosolfato di sodio (0,1 N) in presenza di amido ST (*). 1 ml di tiosolfato di sodio (0,1 N) corrisponde a 27,03 mg di $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Regolare il volume finale della soluzione aggiungendo una quantità della miscela acido cloridrico/acqua sufficiente ad ottenere una soluzione contenente 45,0 mg di $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ per ml.

Acidi policiclici	Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di acido benzoico non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 211 BENZOATO DI SODIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	208-534-8
Denominazione chimica	Benzoato di sodio; sale di sodio dell'acido benzencarbossilico; sale di sodio dell'acido fenilcarbossilico
Formula chimica	$C_7H_5O_2Na$
Peso molecolare	144,11
Tenore	Non meno del 99 % di $C_7H_5O_2Na$, dopo essiccazione per 4 ore a 105 ° C

Descrizione

Polvere cristallina o granuli di colore bianco, pressoché inodori

Identificazione

³⁰ Solfato di rame STC: sciogliere approssimativamente 65 g di solfato di rame $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ in una quantità di una miscela di 25 ml di acido cloridrico e 975 ml di acqua sufficiente ad ottenere un volume totale di 1 litro. Introdurre 10 ml di questa soluzione in un pallone a fondo rotondo contenente 250 ml di soluzione iodata, aggiungere 40 ml di acqua, 4 ml di acido acetico e 3 g di ioduro di potassio. Titolare lo iodio liberato con tiosolfato di sodio (0,1 N) in presenza di amido ST (*). 1 ml di tiosolfato di sodio (0,1 N) corrisponde a 24,97 mg di $CuSO_4 \cdot 5H_2O$. Regolare il volume finale della soluzione aggiungendo una quantità della miscela acido cloridrico/acqua sufficiente ad ottenere una soluzione contenente 62,4 mg di $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ per ml.

(*) Amido ST: tritare 0,5 g di amido (amido di patate, granturco o solubile) con 5 ml d'acqua; aggiungere alla pasta risultante, continuando ad agitare, una quantità d'acqua sufficiente ad ottenere un volume di 100 ml. Bollire per alcuni minuti, lasciare raffreddare e filtrare. L'amido deve essere preparato.

Purezza

Solubilità		Facilmente solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
Intervallo di fusione dell'acido benzoico	di	Intervallo di fusione dell'acido benzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 121,5 ° C-123,5 ° C, dopo essiccazione in essiccatore su acido solforico
Test del benzoato	del	Positivo
Test del sodio		Positivo
Perdita all'essiccazione		Non più dell'1,5 % (dopo essiccazione per 4 ore a 105 ° C)
Sostanze facilmente ossidabili		Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere KMnO ₄ 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con KMnO ₄ 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml.
Acidi policiclici		Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di sodio benzoato non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico
Composti organici clorurati		Non più dello 0,06 % come cloruro, corrispondente allo 0,25 % espresso come acido monoclorobenzoico
Acidità alcalinità	o	La neutralizzazione di 1 g di benzoato di sodio in presenza di fenolftaleina deve richiedere non più di 0,25 ml di 0,1 N NaOH o 0,1 N HCl
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 212 BENZOATO DI POTASSIO

Sinonimi**Definizione**

EINECS	209-481-3
Denominazione chimica	Benzoato di potassio; sale di potassio dell'acido benzencarbossilico; sale di potassio dell'acido fenilcarbossilico
Formula chimica	$C_7H_5KO_2 \cdot 3H_2O$
Peso molecolare	214,27
Tenore	Non meno del 99 % $C_7H_5KO_2$ dopo essiccazione a 105 ° C fino a peso costante

Descrizione

Polvere cristallina bianca

Identificazione

Intervallo di fusione dell'acido benzoico	di	Intervallo di fusione dell'acido benzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 121,5 ° C-123,5 ° C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
Test del benzoato	del	Positivo
Test del potassio		Positivo

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più del 26,5 % (dopo essiccazione per 4 ore a 105 ° C)
Composti organici clorurati	Non più dello 0,06 % come cloruro, corrispondente allo 0,25 % espresso in acido monoclorobenzoico
Sostanze facilmente ossidabili	Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere $KMnO_4$ 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con $KMnO_4$ 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml.

Sostanze facilmente carbonizzabili	Una soluzione fredda di 0,5 g di acido benzoico in 5 ml di acido solforico al 94,5-95,5 % deve presentare una colorazione non più forte di quella di un liquido di riferimento contenente 0,2 ml di cloruro di cobalto STC, 0,3 ml di cloruro ferrico STC, 0,1 ml di solfato di rame STC e 4,4 ml di acqua
Acidi policiclici	Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di benzoato di potassio non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico
Acidità o alcalinità	La neutralizzazione di 1 g di benzoato di potassio in presenza di fenolftaleina deve richiedere non più di 0,25 ml di 0,1 N NaOH o 0,1 HCl
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 213 BENZOATO DI CALCIO

Sinonimi

Benzoato monocalcico

Definizione

EINECS	218-235-4
Denominazione chimica	Benzoato di calcio; dibenzoato di calcio
Formula chimica	Anidro: $C_{14}H_{10}O_4Ca$
	Monoidrato: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$
	Triidrato: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$
Peso molecolare	Anidro: 282,31
	Monoidrato: 300,32
	Triidrato: 336,36
Tenore	Non meno del 99 % dopo essiccazione a 105 ° C

Descrizione			Cristalli bianchi o incolori, o polvere bianca
Identificazione			
	Intervallo di fusione dell'acido benzoico	di	Intervallo di fusione dell'acido benzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 121,5 ° C-123,5 ° C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
	Test benzoato	del	Positivo
	Test del calcio		Positivo
Purezza			
	Perdita all'essiccazione		Non più del 17,5 % (determinato mediante essiccazione a 105 ° C fino a peso costante)
	Sostanze insolubili in acqua	in	Non più dello 0,3 %
	Composti organici clorurati		Non più dello 0,06 % come cloruro, corrispondente allo 0,25 % espresso in acido monoclorobenzoico
	Sostanze facilmente ossidabili		Aggiungere 1,5 ml di acido solforico a 100 ml di acqua, riscaldare fino all'ebollizione e aggiungere KMnO ₄ 0,1 N goccia a goccia, fino a quando il colore rosa persiste per 30 secondi. Sciogliere 1 g dal campione, pesato con l'approssimazione di 1 mg, nella soluzione riscaldata e titolare con KMnO ₄ 0,1 N fino a colore rosa persistente per 15 secondi. La titolazione non deve richiedere più di 0,5 ml.
	Sostanze facilmente carbonizzabili		Una soluzione fredda di 0,5 g di acido benzoico in 5 ml di acido solforico al 94,5-95,5 % deve presentare una colorazione non più forte di quella di un liquido di riferimento contenente 0,2 ml di cloruro di cobalto STC, 0,3 ml di cloruro ferrico STC, 0,1 ml di solfato di rame STC e 4,4 ml di acqua
	Acidi policiclici		Il primo precipitato ottenuto durante l'acidificazione frazionata di una soluzione neutralizzata di benzoato di calcio non deve presentare un punto di fusione differente da quello dell'acido benzoico
	Acidità alcalinità	o	La neutralizzazione di 1 g di benzoato di calcio in presenza di fenolftaleina deve richiedere non più di

	0,25 ml di 0,1 N NaOH o 0,1 N HCl
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 214 *p*-IDROSSIBENZOATO D'ETILE

Sinonimi	Etilparabene; <i>p</i> -ossibenzoato d'etile	
Definizione		
EINECS	204-399-4	
Denominazione chimica	<i>p</i> -Idrossibenzoato d'etile; estere etilico dell'acido <i>p</i> -idrossibenzoico	
Formula chimica	C ₉ H ₁₀ O ₃	
Peso molecolare	166,8	
Tenore	Non meno del 99,5 % dopo essiccazione per 2 ore a 80 ° C	
Descrizione	Piccoli cristalli incolori pressoché inodori, o polvere bianca cristallina	
Identificazione		
Intervallo fusione	di	115 °C - 118 °C
Test del <i>p</i> -idrossibenzoato	Intervallo di fusione dell'acido <i>p</i> -idrossibenzoico isolato mediante acidificazione e non ricristallizzato: 213 ° C- 217 ° C, dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico	
Test dell'alcol	Positivo	
Purezza		
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (dopo essiccazione per 2 ore a 80 ° C)	

Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 %
Acido <i>p</i> -idrossibenzoico e acido salicilico	Non più dello 0,35 % espresso in acido <i>p</i> -idrossibenzoico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 215 ETIL-*p*-IDROSSIBENZOATO DI SODIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	252-487-6
Denominazione chimica	Etil- <i>p</i> -idrossibenzoato di sodio; sale di sodio dell'estere etilico dell'acido <i>p</i> -idrossibenzoico
Formula chimica	C ₉ H ₉ O ₃ Na
Peso molecolare	188,8
Tenore	Non meno dell'83 % di estere etilico dell'acido <i>p</i> -idrossibenzoico su base anidra

Descrizione

Polvere igroscopica, cristallina, bianca

Identificazione

Intervallo di fusione	di	115 ° C-118 ° C dopo essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico
Test del <i>p</i> -idrossibenzoato		Intervallo di fusione dell'acido <i>p</i> -idrossibenzoico derivato dal campione: 213 ° C-217 ° C
Test del sodio		Positivo
pH		9,9 - 10,3 (soluzione acquosa allo 0,1 %)

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più del 5 % (determinato mediante essiccazione sotto vuoto in essiccatore su acido solforico)
Ceneri solfatate	37-39 %
Acido <i>p</i> -idrossibenzoico e acido salicilico	Non più dello 0,35 % espresso in acido <i>p</i> -idrossibenzoico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 218 *p*-IDROSSIBENZOATO DI METILE

Sinonimi	Metilparabene; <i>p</i> -ossibenzoato di metile
Definizione	
EINECS	243-171-5
Denominazione chimica	<i>p</i> -Idrossibenzoato di metile; estere metilico dell'acido <i>p</i> -idrossibenzoico
Formula chimica	C ₈ H ₈ O ₃
Peso molecolare	152,15
Tenore	Non meno del 99 % dopo essiccazione per 2 ore a 80 ° C
Descrizione	Piccoli cristalli incolori o polvere bianca cristallina, pressoché inodore
Identificazione	
Intervallo di fusione	125 °C - 128 °C
Test del <i>p</i> -idrossibenzoato	Intervallo di fusione dell'acido <i>p</i> -idrossibenzoico derivato dal campione: 213 ° C-217 ° C dopo essiccazione per 2 ore a 80 ° C
Purezza	

Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (dopo essiccazione per 2 ore a 80 ° C)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 %
Acido <i>p</i> -idrossibenzoico e acido salicilico	Non più dello 0,35 % espresso in acido <i>p</i> -idrossibenzoico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 219 METIL-*p*-IDROSSIBENZOATO DI SODIO

Sinonimi

Definizione

EINECS

Denominazione chimica Metil-*p*-idrossibenzoato di sodio; sale sodico dell'estere metilico dell'acido *p*-idrossibenzoico

Formula chimica $C_8H_7O_3Na$

Peso molecolare 174,15

Tenore Non meno del 99,5 % su base anidra

Descrizione

Polvere bianca igroscopica

Identificazione

Intervallo di fusione di Il precipitato bianco formato mediante acidificazione con acido cloridrico di una soluzione acquosa al 10 % (p/v) del derivato sodico del *p*-idrossibenzoato di metile (indicatore: cartina al tornasole) deve presentare, dopo lavaggio con acqua ed essiccazione a 80 ° C per 2 ore, un intervallo di fusione da 125 ° C a 128 ° C

Test del sodio Positivo

Purezza	pH	9,7 – 10,3 (soluzione allo 0,1 % in acqua esente da anidride carbonica)
	Acqua	Non più dello 5 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	40 %-44,5 % su base anidra
	Acido <i>p</i> -idrossibenzoico e acido salicilico	Non più dello 0,35 % espresso in acido <i>p</i> -idrossibenzoico
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 220 ANIDRIDE SOLFOROSA

Sinonimi

Definizione

EINECS	231-195-2
Denominazione chimica	Biossido di zolfo; anidride dell'acido solforoso
Formula chimica	SO ₂
Peso molecolare	64,07
Tenore	Non meno del 99 %

Descrizione

Gas incolore, non infiammabile, con forte odore pungente e soffocante

Identificazione

Test delle sostanze solforose	Positivo
-------------------------------	----------

Purezza

Acqua		Non più dello 0,05 % (metodo di Karl Fischer)
Residuo volatile	non	Non più dello 0,01 %
Anidride solforica		Non più dello 0,1 %
Selenio		Non più di 10 mg/kg
Altri gas normalmente non presenti nell'aria		Non rilevabili
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 5 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 221 SOLFITO DI SODIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	231-821-4	
Denominazione chimica	Solfito di sodio (anidro e eptaidrato)	
Formula chimica	Anidro:	Na ₂ SO ₃
	Eptaidrato:	Na ₂ SO ₃ ·7H ₂ O
Peso molecolare	Anidro:	126,04
	Eptaidrato:	252,16
Tenore	Anidro:	Non meno del 95 % di Na ₂ SO ₃ e non meno del 48 % di SO ₂
	Eptaidrato:	Non meno del 48 % di Na ₂ SO ₃ e non meno del 24 % di SO ₂
	Polvere cristallina bianca o cristalli incolori	

Identificazione

Test dei solfiti	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	8,5 - 11,5, (anidro: soluzione al 10%; eptaidrato: soluzione al 20%)

Purezza

Tiosolfati	Non più dello 0,1 % sul tenore di SO ₂
Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO ₂
Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO ₂
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 222 SODIO BISOLFITO**Sinonimi****Definizione**

EINECS	231-921-4
Denominazione chimica	Bisolfito di sodio; idrogeno solfito di sodio
Formula chimica	NaHSO ₃ in soluzione acquosa
Peso molecolare	104,06
Tenore	Non meno del 32 % p/p NaHSO ₃

Descrizione

Soluzione limpida, da incolore a gialla

Identificazione

Test dei solfiti	Positivo
------------------	----------

Purezza	Test del sodio	Positivo
	pH	2,5 - 5,5 (soluzione acquosa al 10 %)
	Ferro	Non più di 10 mg/kg di Na ₂ SO ₃ sul tenore di SO ₂
	Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO ₂
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 223 METABISOLFITO DI SODIO

Sinonimi	Pirosolfito; pirosolfito di sodio
Definizione	
EINECS	231-673-0
Denominazione chimica	Disolfito di sodio; pentaossodisolfato di disodio
Formula chimica	Na ₂ S ₂ O ₅
Peso molecolare	190,11
Tenore	Non meno del 95 % di Na ₂ S ₂ O ₅ e non meno del 64 % di SO ₂
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere cristallina
Identificazione	
Test dei solfiti	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	4,0 - 5,5 (soluzione acquosa al 10 %)
Purezza	

Tiosolfati	Non più dello 0,1 % sul tenore di SO ₂
Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO ₂
Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO ₂
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 224 METABISOLFITO DI POTASSIO

Sinonimi

Pirosolfito di potassio

Definizione

EINECS	240-795-3
Denominazione chimica	Disolfito di potassio; pentaossodisolfato di potassio
Formula chimica	K ₂ S ₂ O ₅
Peso molecolare	222,33
Tenore	Non meno del 90 % di K ₂ S ₂ O ₅ e non meno del 51,8 % di SO ₂ , la parte rimanente è costituita pressoché interamente da solfato di potassio

Descrizione

Cristalli incolori o polvere cristallina bianca

Identificazione

Test dei solfiti	Positivo
Test del potassio	Positivo

Purezza

Tiosolfati	Non più dello 0,1 % sul tenore di SO ₂
Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO ₂
Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO ₂

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 226 SOLFITO DI CALCIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	218-235-4
Denominazione chimica	Solfito di calcio
Formula chimica	$\text{CaSO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Peso molecolare	156,17
Tenore	Non meno del 95 % di $\text{CaSO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ e non meno del 39 % di SO_2

Descrizione

Cristalli bianchi o polvere cristallina bianca

Identificazione

Test dei solfiti	Positivo
Test del calcio	Positivo

Purezza

Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 227 CALCIO BISOLFITO

Sinonimi

Definizione

EINECS	237-423-7
Denominazione chimica	Bisolfito di calcio; idrogeno solfito di calcio
Formula chimica	$\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$
Peso molecolare	202,22
Tenore	Dal 6 all'8 % (p/v) di anidride solforosa e dal 2,5 al 3,5 % (p/v) di biossido di calcio a cui corrisponde dal 10 al 14 % (p/v) di bisolfito di calcio $[\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2]$

Descrizione

Soluzione acquosa giallo-verde, limpida, con netto odore di anidride solforosa

Identificazione

Test dei solfiti	Positivo
Test del calcio	Positivo

Purezza

Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO_2
Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO_2
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 228 POTASSIO SOLFITO ACIDO

Sinonimi

Definizione

Descrizione	EINECS	231-870-1
	Denominazione chimica	Bisolfito di potassio; idrogeno solfito di potassio
	Formula chimica	KHSO ₃ in soluzione acquosa
	Peso molecolare	120,17
	Tenore	Non meno di 280 g di KHSO ₃ per litro (o di 150 g di SO ₂ per litro)
	Soluzione acquosa, limpida, incolore	
	Identificazione	
	Test dei solfiti	Positivo
	Test del potassio	Positivo
	Purezza	
	Ferro	Non più di 10 mg/kg sul tenore di SO ₂
	Selenio	Non più di 5 mg/kg sul tenore di SO ₂
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 234 NISINA

Sinonimi

Definizione

La nisina è costituita da parecchi polipeptidi strettamente correlati prodotti da ceppi naturali di *Lactococcus lactis subsp.lactis*

EINECS	215-807-5
Denominazione chimica	
Formula	C ₁₄₃ H ₂₃₀ N ₄₂ O ₃₇ S ₇

	chimica	
	Peso molecolare	3 354 ,12
	Tenore	Il concentrato di nisina contiene non meno di 900 unità per mg in una miscela di proteine o solidi fermentati del latte scremato contenente almeno il 50 % di cloruro di sodio
Descrizione		Polvere bianca
Identificazione		
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 3 % (da 102 °C a 103 °C, fino a peso costante)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 235 NATAMICINA

Sinonimi		Pimaricina
Definizione		La natamicina è un fungicida del gruppo dei macrolidi polienici ed è prodotta da ceppi naturali di <i>Streptomyces natalensis</i> e di altre specie
	EINECS	231-683-5
	Denominazione chimica	Stereoisomero dell'acido 22-(3-ammino-3,6-dideossi-β-D- mannopiranosilossi)-1,3,26-triidrossi-12-metil-10-osso-6,11,28-triossatriciclo[22.3.1.0 ^{5,7}]ottacosa-8,14,16,18,20-pentaene-25-carbossilico
	Formula chimica	C ₃₃ H ₄₇ O ₁₃ N
	Peso molecolare	665,74
	Tenore	Non meno del 95 % su base anidra

Descrizione	Polvere cristallina da bianca a color crema
Identificazione	
Reazioni cromatiche	Aggiungendo qualche cristallo di natamicina su un vetrino ad una goccia di: acido cloridrico concentrato, si sviluppa un colore blu, acido fosforico concentrato, si sviluppa un colore verde, che vira al rosso chiaro dopo qualche minuto
Spettrometria	Una soluzione allo 0,0005 % p/v in una soluzione metanolica all'1 % di acido acetico presenta massimi di assorbimento a circa 290 nm, 303 nm e 318 nm, una spalla a circa 280 nm e minimi di assorbimento a circa 250 nm, 295,5 nm e 311 nm
pH	5,5-7,5 (soluzione all'1 % p/v in una miscela preventivamente neutralizzata di 20 parti di dimetilformammide e 80 parti di acqua)
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20} = da + 250^\circ a + 295^\circ$ (soluzione all'1 % p/v in acido acetico glaciale a 20 ° C, valore riferito alla sostanza essiccata)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dell'8 % (su P ₂ O ₅ , sotto vuoto a 60 ° C fino a peso costante)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 100 colonie per grammo

E 239 ESAMETILENTETRAMINA

Sinonimi		Esamina; metenammina
Definizione		
	EINECS	202-905-8
	Denominazione chimica	1,3,5,7-Tetraazatriciclo [3.3.1.1 ^{3,7}]-decano, esametenetetrammina
	Formula chimica	C ₆ H ₁₂ N ₄
	Peso molecolare	140,19
	Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione		Polvere cristallina incolore o bianca
Identificazione		
	Test della formaldeide	Positivo
	Test dell'ammoniaca	Positivo
	Punto di sublimazione	Circa 260 °C
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (per 2 ore a 105 ° C sotto vuoto su P ₂ O ₅)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 %
	Solfati	Non più dello 0,005 % espressi come SO ₄
	Cloruri	Non più dello 0,005 % espressi come Cl
	Sali d'ammonio	Non rivelabili
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 242 DIMETILDICARBONATO

Sinonimi	DMDC; pirocarbonato di dimetile
Definizione	
EINECS	224-859-8
Denominazione chimica	Dimetil-dicarbonato; estere dimetilico dell'acido pirocarbonico
Formula chimica	$C_4H_6O_5$
Peso molecolare	134,09
Tenore	Non meno del 99,8 %
Descrizione	Liquido incolore, si decompone in soluzione acquosa. Corrosivo per la pelle e per gli occhi; tossico se inalato o ingerito
Identificazione	
Decomposizione	Dopo diluizione, test del CO_2 e del metanolo positivi
Punto di fusione	17 °C
Punto di ebollizione	172 °C con decomposizione
Densità 20 °C	Circa 1,25 g/cm ³
Spettro di assorbimento dell'infrarosso	Massimi a 1 156 e 1 832 cm ⁻¹
Purezza	
Dimetilcarbonato	Non più dello 0,2 %
Cloro totale	Non più di 3 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 249 NITRITO DI POTASSIO

Sinonimi

Definizione

EINECS 231-832-4

Denominazione chimica Nitrito di potassio

Formula chimica KNO_2

Peso molecolare 85,11

Tenore Non meno del 95 % su base anidra³¹

Descrizione

Granuli deliquescenti bianchi o leggermente giallastri

Identificazione

Test dei nitriti Positivo

Test del potassio Positivo

pH 6,0 - 9,0 (soluzione al 5 %)

Purezza

Perdita all'essiccazione Non più del 3 % (4 ore, su gel di silice)

Arsenico Non più di 3 mg/kg

Piombo Non più di 2 mg/kg

Mercurio Non più di 1 mg/kg

E 250 NITRITO DI SODIO

Sinonimi

³¹ Può essere venduto solo in miscela con sale o con un sostituto del sale.

Definizione		
	EINECS	231-555-9
	Denominazione chimica	Nitrito di sodio
	Formula chimica	NaNO ₂
	Peso molecolare	69,00
	Tenore	Non meno del 97 % su base anidra ³²
Descrizione		Polvere cristallina bianca o grumi giallastri
Identificazione		
	Test dei nitriti	Positivo
	Test del sodio	Positivo
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,25 % (4 ore, su gel di silice)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 251 NITRATO DI SODIO

I. NITRATO DI SODIO SOLIDO

Sinonimi	Salnitro del Cile; nitrato cubico o nitrato di soda
Definizione	
<u>EINECS</u>	231-554-3
Denominazione	Nitrato di sodio

³² Può essere venduto solo in miscela con sale o con un sostituto del sale.

	chimica	
	Formula chimica	NaNO ₃
	Peso molecolare	85,00
	Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione		Polvere bianca cristallina, leggermente igroscopica
Identificazione		
	Test dei nitrati	Positivo
	Test del sodio	Positivo
	pH	5,5 - 8,3 (soluzione al 5 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 2 % (105 °C, 4 ore)
	Nitriti	Non più di 30 mg/kg espressi in NaNO ₂
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

II. NITRATO DI SODIO LIQUIDO

Sinonimi

Definizione

Il nitrato di sodio liquido è una soluzione acquosa di nitrato di sodio, come diretto risultato della reazione chimica fra idrossido di sodio e acido citrico in quantità stechiometriche senza successiva cristallizzazione. Forme standardizzate preparate a partire da nitrato di sodio liquido rispondente a queste specifiche possono contenere acido nitrico in quantità eccessive, se chiaramente dichiarate o indicate.

EINECS

231-554-3

Descrizione	Denominazione chimica	Nitrato di sodio
	Formula chimica	NaNO ₃
	Peso molecolare	85,00
	Tenore	Tra il 33,5 % e il 40,0 % di NaNO ₃
		Liquido chiaro incolore
Identificazione		
	Test dei nitrati	Positivo
	Test del sodio	Positivo
	pH	1,5 - 3,5
Purezza		
	Acido nitrico libero	Non più dello 0,01 %
	Nitriti	Non più di 10 mg/kg espressi in NaNO ₂
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più dello 0,3 mg/kg

Queste specifiche si riferiscono a una soluzione acquosa al 35 %

E 252

NITRATO DI POTASSIO

Sinonimi	Salnitro del Cile; nitrato cubico o di soda
Definizione	
EINECS	231-818-8
Denominazione chimica	Nitrato di potassio

Descrizione	Formula chimica	KNO ₃
	Peso molecolare	101,11
	Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
		Polvere cristallina bianca o prismi trasparenti di sapore salino, pungente, rinfrescante
Identificazione		
Purezza	Test dei nitrati	Positivo
	Test del potassio	Positivo
	pH	4,5 - 8,5 (soluzione al 5 %)
Purezza	Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 4 ore)
	Nitriti	Non più di 20 mg/kg espressi in KNO ₂
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 260 ACIDO ACETICO

Sinonimi

Definizione

EINECS	200-580-7
Denominazione chimica	Acido acetico; acido etanoico
Formula chimica	C ₂ H ₄ O ₂
Peso molecolare	60,05

Descrizione	Tenore		Non meno del 99,8 %
			Liquido limpido incolore di caratteristico odore pungente
Identificazione			
Purezza	Punto di ebollizione	di	118 °C alla pressione di 760 mm (di mercurio)
	Peso specifico		Circa 1,049
	Test degli acetati	degli	Una soluzione su tre è positiva al test degli acetati
	Punto di solidificazione	di	Non inferiore a 14,5 °C
	Residuo volatile	non	Non più di 100 mg/kg
	Acido formico, formiati ed altre sostanze ossidabili		Non più di 1 000 mg/kg espressi come acido formico
	Sostanze facilmente ossidabili		Diluire 2 ml del campione, in un contenitore con tappo di vetro, con 10 ml di acqua e aggiungere 0,1 ml di permanganato di potassio 0,1 N. Il colore rosa non deve virare al marrone prima di 30 minuti
	Arsenico		Non più di 1 mg/kg
	Piombo		Non più dello 0,5 mg/kg
	Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 261 ACETATO DI POTASSIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	204-822-2
Denominazione	Acetato di potassio

	chimica	
	Formula chimica	$C_2H_3O_2K$
	Peso molecolare	98,14
	Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione		Cristalli incolori deliquescenti o polvere cristallina bianca, inodore o con un leggerissimo odore acetico, sapore salino
Identificazione		
	pH	7,5 – 9,0 (soluzione acquosa al 5,0 %)
	Test degli acetati	Positivo
	Test del potassio	Positivo
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più di 8 % (150 °C, 2 ore)
	Acido formico, formiati ed altre sostanze ossidabili	Non più di 1 000 mg/kg espressi come acido formico
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 262 (i) ACETATO DI SODIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	204-823-8
Denominazione	Acetato di sodio

Descrizione	chimica		
	Formula chimica	$C_2H_3NaO_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 3)	
	Peso molecolare	Anidro:	82,03
		Triidrato:	136,08
	Tenore	Non meno del 98,5 % su base anidra, sia per la forma anidra, sia per la forma triidrata	
		Anidro:	Polvere igroscopica granulare bianca inodore
		Triidrato:	Cristalli trasparenti incolori o polvere cristallina granulare, inodore o con un leggerissimo odore acetico. Efflorescente in aria calda secca
	Identificazione		
	pH	8,0 – 9,5 (soluzione acquosa all'1,0 %)	
	Test degli acetati	Positivo	
Purezza	Test del sodio	Positivo	
	Perdita all'essiccazione	Anidro:	Non più del 2 % (120 °C, 4 ore)
		Triidrato:	Tra il 36 e il 42 % (120 °C, 4 ore)
	Acido formico, formiati ed altre sostanze ossidabili	Non più di 1 000 mg/kg espressi come acido formico	
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
	Piombo	Non più di 2 mg/kg	
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg	

E 262 (ii) DIACETATO DI SODIO

Sinonimi		
Definizione		Il diacetato di sodio è un composto molecolare di acetato di sodio e acido acetico
	EINECS	204-814-9
	Denominazione chimica	Idrogeno diacetato di sodio
	Formula chimica	$C_4H_7NaO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 3)
	Peso molecolare	142,09 (anidro)
	Tenore	39-41 % di acido acetico libero e 58-60 % di acetato di sodio
Descrizione		Solido cristallino, bianco, igroscopico di odore acetico
Identificazione		
	pH	4,5 – 5,0 (soluzione acquosa al 10 %)
	Test degli acetati	Positivo
	Test del sodio	Positivo
Purezza		
	Acqua	Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
	Acido formico, formiati ed altre sostanze ossidabili	Non più di 1 000 mg/kg espressi come acido formico
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 263 ACETATO DI CALCIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	200-540-9	
Denominazione chimica	Acetato di calcio	
Formula chimica	Anidro:	C ₄ H ₆ O ₄ Ca
	Monoidrato:	C ₄ H ₆ O ₄ Ca·H ₂ O
Peso molecolare	Anidro:	158,17
	Monoidrato:	176,18
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra	

Descrizione

L'acetato di calcio anidro è un solido cristallino voluminoso, igroscopico, bianco, di sapore amarognolo. Può avere un leggero odore di acido acetico. Il monoidrato può presentarsi in forma di aghi, granuli o polvere.

Identificazione

pH	6,0 – 9,0 (soluzione acquosa al 10 %)
Test degli acetati	Positivo
Test del calcio	Positivo

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più dell'11 % (a 155 ° C fino a peso costante per il monoidrato)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,3 %
Acido formico, formiati ed altre sostanze ossidabili	Non più di 1 000 mg/kg espressi come acido formico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

Mercurio

Non più di 1 mg/kg

E 270 ACIDO LATTICO

Sinonimi

Definizione

L'acido lattico è costituito da una miscela di acido lattico ($C_3H_6O_3$) e lattato di acido lattico ($C_6H_{10}O_5$). Si ottiene per fermentazione lattica degli zuccheri o per sintesi.

L'acido lattico è igroscopico e quando viene concentrato all'ebollizione condensa per formare lattato dell'acido lattico, che si idrolizza ad acido lattico per diluizione e riscaldamento.

EINECS

200-018-0

Denominazione
chimica

Acido lattico; acido 2-idrossipropionico; acido 1-idrossietan-1-carbossilico

Formula
chimica

$C_3H_6O_3$

Peso molecolare

90,08

Tenore

Non meno del 76 %

Descrizione

Liquido sciropposo incolore o giallastro, quasi inodore, di sapore acido

Identificazione

Test dei lattati

Positivo

Purezza

Ceneri solfatate

Non più dello 0,1 %

Cloruri

Non più dello 0,2 %

Solfati

Non più dello 0,25 %

Ferro

Non più di 10 mg/kg

Arsenico

Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

Nota: Questa specifica si riferisce ad una soluzione acquosa all'80 %; per soluzioni acquose meno concentrate, calcolare valori corrispondenti al loro contenuto di acido lattico

E 280 ACIDO PROPIONICO

Sinonimi

Definizione

EINECS	201-176-3
Denominazione chimica	Acido propionico; acido propanoico
Formula chimica	$C_3H_6O_2$
Peso molecolare	74,08
Tenore	Non meno del 99,5 %

Descrizione

Liquido oleoso incolore o leggermente giallastro, di leggero odore pungente

Identificazione

Punto di fusione	- 22 °C
Intervallo di distillazione	138,5 °C - 142,5 °C

Purezza

Residuo volatile	non	Non più dello 0,01 % dopo essiccazione a 140 ° C fino a peso costante
Aldeidi		Non più dello 0,1 % espresso come formaldeide
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 281 PROPIONATO DI SODIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	205-290-4
Denominazione chimica	Propionato di sodio; propanoato di sodio
Formula chimica	$C_3H_5O_2Na$
Peso molecolare	96,06
Tenore	Non meno del 99 % dopo essiccazione per 2 ore a 105 ° C

Descrizione

Polvere igroscopica cristallina bianca; polvere bianca fine

Identificazione

Test dei propionati	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	7,5 – 10,5 (soluzione acquosa al 10 %)

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più del 4 % (105 °C, 2 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,1 %
Ferro	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 282 PROPIONATO DI CALCIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	223-795-8
Denominazione chimica	Propionato di calcio
Formula chimica	$C_6H_{10}O_4Ca$
Peso molecolare	186,22
Tenore	Non meno del 99 % dopo essiccazione per 2 ore a 105 ° C

Descrizione

Polvere cristallina bianca

Identificazione

Test dei propionati	Positivo
Test del calcio	Positivo
pH	6,0 – 9,0 (soluzione acquosa al 10 %)

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più del 4 % (105 °C, 2 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,3 %
Ferro	Non più di 50 mg/kg
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 283 PROPIONATO DI POTASSIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	206-323-5
Denominazione chimica	Propionato di potassio; propanoato di potassio
Formula chimica	$C_3H_5KO_2$
Peso molecolare	112,17
Tenore	Non meno del 99 % dopo essiccazione per 2 ore a 105 ° C

Descrizione

Polvere cristallina bianca

Identificazione

Test dei propionati	Positivo
Test del potassio	Positivo

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più del 4 % (105 °C, 2 ore)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,1 %
Ferro	Non più di 30 mg/kg
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 284 ACIDO BORICO

Sinonimi	Acido boracico; acido ortoborico; borofax	
Definizione		
	EINECS	233-139-2
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	H ₃ BO ₃
	Peso molecolare	61,84
	Tenore	Non meno del 99,5 %
Descrizione	Cristalli trasparenti, incolori, inodori o polvere o granuli bianchi; leggermente untuoso al tatto; è presente in natura come sassolite	
Identificazione		
	Punto di fusione	Circa 171 °C
	Test di combustione	Brucia con una fiamma di un bel verde
	pH	3,8 – 4,8 (soluzione acquosa al 3,3 %)
Purezza		
	Perossidi	Non si sviluppa alcun colore all'aggiunta di una soluzione di KI
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 285 TETRABORATO DI SODIO (BORACE)

Sinonimi	Borato di sodio
Definizione	

EINECS	215-540-4
Denominazione chimica	Tetraborato di sodio; biborato di sodio; piroborato di sodio; tetraborato di sodio anidro
Formula chimica	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Peso molecolare	201,27
Tenore	
Descrizione	Polvere o lamelle vetrose che diventano opache all'aria; lentamente solubile in acqua
Identificazione	
Intervallo di fusione	Tra 171 ° C e 175 ° C con decomposizione
Purezza	
Perossidi	Non si sviluppa alcun colore all'aggiunta di una soluzione di KI
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 290 ANIDRIDE CARBONICA

Sinonimi	Gas acido carbonico; ghiaccio secco (forma solida); biossido di carbonio
Definizione	
EINECS	204-696-9
Denominazione chimica	Biossido di carbonio
Formula chimica	CO_2
Peso molecolare	44,01

Descrizione	Tenore		Non meno del 99 % v/v sulla forma gassosa
			Gas incolore nelle normali condizioni ambientali con leggero odore pungente. L'anidride carbonica commerciale è trasportata e trattata allo stato liquido in bombole pressurizzate o in sistemi di immagazzinaggio in cisterne, oppure in blocchi solidi compressi di «ghiaccio secco». Le forme solide (ghiaccio secco) contengono di solito additivi, come glicol propilenico o olio minerale, come leganti.
Identificazione			
	Formazione di precipitato	di	Il passaggio di un flusso del campione attraverso una soluzione di idrossido di bario provoca la formazione di un precipitato bianco che si scioglie con effervescenza in acido acetico diluito
Purezza			
	Acidità		915 ml di gas gorgogliati attraverso 50 ml di acqua appena bollita non devono rendere quest'ultima più acida, al metilarancio, di 50 ml di acqua appena bollita a cui sia stato aggiunto 1 ml di acido cloridrico (0,01 N)
	Sostanze riducenti, fosforo e solfuro di idrogeno		915 ml di gas gorgogliati attraverso 25 ml di reagente al nitrato d'argento ammoniacale addizionati di 3 ml di ammoniaca non devono provocare intorbidimento né annerimento di questa soluzione
	Monossido di carbonio	di	Non più di 10 µl/l
	Olio		Non più di 5 mg/kg

E 296 ACIDO MALICO

Sinonimi	Acido di mele
Definizione	
<u>EINECS</u>	230-022-8, 210-514-9, 202-601-5
Denominazione chimica	Acido idrossibutandioico, acido idrossisuccinico
Formula	C ₄ H ₆ O ₅

Descrizione	chimica	
	Peso molecolare	134,09
	Tenore	Non meno del 99,0 %
		Polvere cristallina o granuli di colore bianco o biancastro
Identificazione		
Purezza	Intervallo di fusione	127 °C - 132 °C
	Test del malato	Positivo
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
	Acido fumarico	Non più dell'1,0 %
	Acido maleico	Non più dello 0,05 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 297 ACIDO FUMARICO

Sinonimi

Definizione

<u>EINECS</u>	203-743-0
Denominazione chimica	Acido <i>trans</i> -butenedioico; acido <i>trans</i> -1,2-etilene-bicarbossilico
Formula chimica	C ₄ H ₄ O ₄
Peso molecolare	116,07
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra

Descrizione		Polvere cristallina o granuli di colore bianco
Identificazione		
	Intervallo di fusione	286 °C - 302 °C (capillare chiuso, riscaldamento rapido)
	Test dei doppi legami	Positivo
	Test dell'acido 1,2-bicarbossilico	Positivo
	pH	3,0 - 3,2 (soluzione allo 0,05 % a 25 ° C)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (120 °C, 4 ore)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
	Acido maleico	Non più dello 0,1 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 300 ACIDO ASCORBICO, ACIDO L-ASCORBICO

Sinonimi	Acido L-xilo-ascorbico; acido L(+)- ascorbico
Definizione	
EINECS	200-066-2
Denominazione chimica	Acido L-ascorbico; acido ascorbico; 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone; 3-cheto-L-gulofuranolattone
Formula chimica	C ₆ H ₈ O ₆
Peso molecolare	176,13

Tenore		Non meno del 99 % di $C_6H_8O_6$ dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore
Descrizione		Solido cristallino inodore, da bianco a giallo chiaro
Identificazione	Intervallo di fusione	Tra 189 ° C e 193 ° C con decomposizione
	Test dell'acido ascorbico	Positivo
	pH	Tra 2,4 e 2,8 (soluzione acquosa al 2 %)
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 20,5° e + 21,5° (soluzione acquosa al 10 % p/v)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,4 % (in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 301 ASCORBATO DI SODIO

Sinonimi	L-Ascorbato di sodio; sale monosodico dell'acido L-ascorbico
Definizione	
EINECS	205-126-1
Denominazione chimica	Ascorbato di sodio; L-ascorbato di sodio; 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone sodio enolato; 3-cheto-L-gulofurano-lattone sodio enolato
Formula chimica	$C_6H_7O_6Na$

Descrizione	Peso molecolare	198,11
	Tenore	L'ascorbato di sodio dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore, contiene non meno del 99 % di $C_6H_7O_6Na$
	Identificazione	Solido cristallino bianco o quasi bianco, inodore, che scurisce a contatto con la luce
	Test dell'ascorbato	Positivo
Purezza	Test del sodio	Positivo
	pH	Tra 6,5 e 8,0 (soluzione acquosa al 10 %)
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra $+103^\circ$ e $+106^\circ$ (soluzione acquosa al 10 % p/v)
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,25 % (in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 302 ASCORBATO DI CALCIO

Sinonimi	Ascorbato di calcio diidrato
Definizione	
EINECS	227-261-5
Denominazione chimica	Ascorbato di calcio diidrato; sale di calcio di diidrato di 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4- lattone
Formula chimica	$C_{12}H_{14}O_{12}Ca \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	426,35

Descrizione	Tenore	Non meno del 98 % su una base libera di materia volatile
Identificazione		
Purezza	Test dell'ascorbato	Positivo
	Test del calcio	Positivo
	pH	Tra 6,0 e 7,5 (soluzione acquosa al 10 %)
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 95° e + 97° (soluzione acquosa al 5 % p/v)
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Materia volatile	Non più dello 0,3 % determinato mediante essiccazione a temperatura ambiente per 24 ore in un essiccatore contenente acido solforico o pentossido di fosforo
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 304 (i) PALMITATO DI ASCORBILE

Sinonimi	Palmitato di L-ascorbile
Definizione	
EINECS	205-305-4
Denominazione chimica	Palmitato di ascorbile; palmitato di L-ascorbile; 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone-6-palmitato; 6-palmitoil-3-cheto-L-gulofuranolattone
Formula chimica	$C_{22}H_{38}O_7$

Descrizione	Peso molecolare	414,55
	Tenore	Non meno del 98 % su base anidra
		Polvere bianca o bianco-giallastra con odore di agrumi
Identificazione		
Purezza	Intervallo di fusione	Tra 107 °C e 117 °C
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 21° e + 24° (in soluzione di metanolo al 5 % p/v)
	Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (in un forno sotto vuoto, da 56 °C a 60 °C per un'ora)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 304 (ii) STEARATO DI ASCORBILE

Sinonimi		
Definizione		
	EINECS	246-944-9
	Denominazione chimica	Stearato di ascorbile; stearato di L-ascorbile; 2,3-dideidro-L-treo-esono-1,4-lattone-6-stearato; 6-stearoil-3-cheto-L-gulofuranolattone
	Formula chimica	$C_{24}H_{42}O_7$
	Peso molecolare	442,6
	Tenore	Non meno del 98 %

Descrizione		Polvere bianca o bianco-giallastra con odore di agrumi
Identificazione		
	Punto di fusione	Circa 116 °C
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (in un forno sotto vuoto, da 56 °C a 60 °C per un'ora)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 306 ESTRATTO RICCO IN TOCOFEROLO

Sinonimi		
Definizione		Prodotto ottenuto tramite la distillazione a vapore sotto vuoto di prodotti commestibili dell'olio vegetale, contenenti tocoferoli concentrati e tocotrienoli
		Contiene tocoferoli quali: d- α -, d- β -, d- γ - e d- δ -tocotrienoli
	EINECS	
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	430,71 (d- α -tocotrienolo)
	Tenore	Non meno del 34 % di tocoferoli totali
Descrizione		Olio limpido, viscoso da rosso bruno a rosso, dal caratteristico odore e gusto dolce. Può presentare una leggera separazione di costituenti simili a cera nella forma microcristallina

Identificazione

Mediante
adeguato
metodo
cromatografico
a gas liquido

Potere rotatorio
specifico

$[\alpha]_D^{20}$ non meno di + 20°

Solubilità

Insolubile in acqua. Solubile in etanolo. Miscibile in etere

Purezza

Ceneri solfatate

Non più dello 0,1 %

Arsenico

Non più di 3 mg/kg

Piombo

Non più di 2 mg/kg

Mercurio

Non più di 1 mg/kg

E 307 ALFA-TOCOFEROLO**Sinonimi**

dl- α -tocoferolo; (tutto rac)- α -tocoferolo

Definizione

EINECS

233-466-0

Denominazione
chimica

DL-5,7,8-trimetiltocolo; DL-2,5,7,8-tetrametil-2-(4',8',12'-trimetiltridecil)-6-cromanolo

Formula
chimica

$C_{29}H_{50}O_2$

Peso molecolare

430,71

Tenore

Non meno del 96 %

Descrizione

Olio da leggermente giallo ad ambra, quasi inodore, trasparente, viscoso che si ossida ed imbrunisce per esposizione all'aria o alla luce

Identificazione

Purezza	Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo, miscibile in etere
	Spettrofotometria	In etanolo assoluto l'assorbimento massimo è circa 292 nm
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{25} 0^\circ \pm 0,05^\circ$ (1 su 10 in soluzione di cloroformio)
	Indice di rifrazione	$[n]_D^{20} 1,503 — 1,507$
	Assorbimento specifico in etanolo	$E_{1\%}^{1cm}(292 \text{ nm}) 71—76$ (0,01 g in 200 ml di etanolo assoluto)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 308 GAMMA-TOCOFEROLO

Sinonimi	dl-γ-tocoferolo
Definizione	
EINECS	231-523-4
Denominazione chimica	2,7,8-trimetil-2-(4',8',12'-trimetiltridecil)-6-cromanolo
Formula chimica	$C_{28}H_{48}O_2$
Peso molecolare	416,69
Tenore	Non meno del 97 %
Descrizione	Olio trasparente, viscoso, giallo chiaro che si ossida e imbrunisce per esposizione all'aria o alla luce
Identificazione	
Spettrometria	Massimi assorbimenti in etanolo assoluto a circa 298 nm e a 257 nm

Purezza

Assorbimento specifico etanolo	in	E $\frac{1\%}{1cm}$ (298 nm) tra 91 e 97 E $\frac{1\%}{1cm}$ (257 nm) tra 5,0 e 8,0
Indice rifrazione	di	$[n]_D^{20}$ 1,503—1,507
Ceneri solfatate		Non più dello 0,1 %
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 309 DELTA-TOCOFEROLO**Sinonimi****Definizione**

EINECS	204-299-0
Denominazione chimica	2,8-dimetil-2-(4',8',12'-trimetiltridecil)-6-cromanolo
Formula chimica	$C_{27}H_{46}O_2$
Peso molecolare	402,7
Tenore	Non meno del 97 %

Descrizione

Olio trasparente giallastro o arancione pallido, viscoso, che si ossida ed imbrunisce per esposizione all'aria o alla luce

Identificazione

Spettrometria	Massimi assorbimenti in etanolo assoluto a circa 298 nm e a 257 nm
---------------	--

Purezza

Assorbimento specifico etanolo	in	E $\frac{1\%}{1cm}$ (298 nm) tra 89 e 95 E $\frac{1\%}{1cm}$ (257 nm) tra 3,0 e 6,0
Indice rifrazione	di	$[n]_D^{20}$ 1,500—1,504
Ceneri solfatate		Non più dello 0,1 %
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 310 GALLATO DI PROPILE

Sinonimi

Definizione

EINECS	204-498-2
Denominazione chimica	Gallato di propile; estere propilico di acido gallico; estere n-propilico di acido 3,4,5-triidrossibenzoico
Formula chimica	$C_{10}H_{12}O_5$
Peso molecolare	212,20
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra

Descrizione

Solido cristallino, inodore da bianco a bianco panna

Identificazione

Solubilità	Leggermente solubile in acqua, solubile in etanolo, etere e 1,2-propandiolo
Intervallo fusione	di Tra 146 °C e 150 °C dopo l'essiccazione a 110 °C per 4 ore

Purezza

Perdita	Non più dello 0,5% (110 °C, 4 ore)
---------	------------------------------------

all'essiccazione	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Acido libero	Non più dello 0,5 % (come acido gallico)
Composti organici clorurati	Non più di 100 mg/kg (come C1)
Assorbimento specifico in etanolo	$E_{1\%}^{1\text{cm}}$ (275 nm) tra 485 e 520
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 311 GALLATO DI OTTILE

Sinonimi

Definizione

EINECS	213-853-0
Denominazione chimica	Gallato di ottile; estere ottilico di acido gallico; estere n-ottilico di acido 3,4,5-triidrossibenzoico
Formula chimica	$C_{15}H_{22}O_5$
Peso molecolare	282,34
Tenore	Non meno del 98 % dopo l'essiccazione a 90 ° C per 6 ore

Descrizione

Solido inodore da bianco a bianco panna

Identificazione

Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo, etere e 1,2-propandiolo
Intervallo fusione di	Tra 99 °C e 102 °C dopo l'essiccazione a 90 °C per 6 ore

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (90 °C, 6 ore)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 %
Acido libero	Non più dello 0,5 % (come acido gallico)
Composti organici clorurati	Non più di 100 mg/kg (come C1)
Assorbimento specifico in etanolo	$E_{1\%}^{1\text{cm}}$ (275 nm) tra 375 e 390
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 312 GALLATO DI DODECILE**Sinonimi**

Gallato di laurile

Definizione

EINECS	214-620-6
Denominazione chimica	Gallato di dodecile; estere n-dodecilico (o laurilico) di acido 3,4,5-triidrossibenzoico; estere dodecilico dell'acido gallico
Formula chimica	$C_{19}H_{30}O_5$
Peso molecolare	338,45
Tenore	Non meno del 98 % dopo l'essiccazione a 90 °C per 6 ore

Descrizione

Solido inodore, bianco o bianco panna

Identificazione

Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo ed etere
------------	---

Purezza	Intervallo di fusione	Tra 95 °C e 98 °C dopo l'essiccazione a 90 °C per 6 ore
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (90 °C, 6 ore)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 %
	Acido libero	Non più dello 0,5 % (come acido gallico)
	Composti organici clorurati	Non più di 100 mg/kg (come Cl)
	Assorbimento specifico in etanolo	$E_{1\%}^{1cm}$ (275 nm) tra 300 e 325
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 315 ACIDO ERITORBICO

Sinonimi	Acido isoascorbico; acido D-araboascorbico
Definizione	
EINECS	201-928-0
Denominazione chimica	Acido D-eritro-esa-2-enoico γ -lattone; acido isoascorbico; acido D-isoascorbico
Formula chimica	$C_6H_8O_6$
Peso molecolare	176,13
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra
Descrizione	Solido cristallino, da bianco a leggermente giallo, scurisce gradualmente al contatto della luce
Identificazione	

Purezza	Intervallo di fusione	Da 164 °C a 172 °C con decomposizione
	Test dell'acido ascorbico/reazione cromatica	Positivo
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{25}$ soluzione acquosa al 10 % (p/v) tra $-16,5^\circ$ e $-18,0^\circ$
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,4 % dopo l'essiccazione a pressione ridotta su gel di silice per 3 ore
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,3 %
	Ossalati	Ad una soluzione di 1 g in 10 ml di acqua aggiungere 2 gocce di acido acetico glaciale e 5 ml di soluzione di acetato di calcio al 10 %. La soluzione deve rimanere trasparente.
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 316 ERITORBATO DI SODIO

Sinonimi	Isoascorbato di sodio
Definizione	
EINECS	228-973-9
Denominazione chimica	Isoascorbato di sodio; D-isoascorbato di sodio; Sale di sodio di 2,3-dideidro-D-eritro-esano-1,4-lattone; enolato di sodio monoidrato del 3-cheto-D-gulofurano- lattone
Formula chimica	$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$
Peso molecolare	216,13
Tenore	Non meno del 98 % dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore espresso come base monoidrata
Descrizione	Solido cristallino bianco

Identificazione

Solubilità	Solubile in acqua, appena solubile in etanolo
Test dell'acido ascorbico/reazione cromatica	Positivo
Test del sodio	Positivo
pH	5,5-8,0 (soluzione acquosa al 10 %)
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{25}$ soluzione acquosa al 10 % (p/v) tra + 95° e + 98°

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,25 % dopo l'essiccazione in un essiccatore sotto vuoto ad acido solforico per 24 ore
Ossalati	Ad una soluzione di 1 g in 10 ml di acqua aggiungere 2 gocce di acido acetico glaciale e 5 ml di soluzione di acetato di calcio al 10 %. La soluzione dovrebbe rimanere trasparente
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 319 BUTILIDROCHINONE TERZIARIO (TBHQ)**Sinonimi**

TBHQ

Definizione

EINECS	217-752-2
Denominazione chimica	Terz-butil-1,4-benzendiolo; 2-(1,1-Dimetiletil)-1,4-benzendiolo
Formula chimica	$C_{10}H_{14}O_2$
Peso molecolare	166,22
Tenore	Non meno del 99 % di $C_{10}H_{14}O_2$

Descrizione	Solido cristallino bianco con un odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua; solubile in etanolo
Punto di fusione	Non inferiore a 126,5 °C
Fenoli	Dissolvere circa 5 mg del campione in 10 ml di metanolo e aggiungere 10,5 ml di soluzione di dimetilammia (1/4). Si produce una colorazione da rossa a rosa
Purezza	
Butil- <i>p</i> -benzochinone-terziario	Non più dello 0,2 %
2,5-Di-butilidrochinone-terziario	Non più dello 0,2 %
Idrossichinone	Non più dello 0,1 %
Toluene	Non più di 25 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 320 BUTILIDROSSIANISOLO (BHA)

Sinonimi	BHA; idrossianisobutilato
Definizione	
EINECS	246-563-8
Denominazione chimica	3-ter-butil-4-idrossianisolo; miscela di 2-ter-butil-4-idrossianisolo e 3-ter-butil-4-idrossianisolo
Formula chimica	C ₁₁ H ₁₆ O ₂
Peso molecolare	180,25
Tenore	Non meno del 98,5 % di C ₁₁ H ₁₆ O ₂ e non meno dell'85 % di isomero 3-ter-butil-4-idrossianisolo
Descrizione	Cristalli bianchi o leggermente giallastri o solido di

Identificazione		consistenza cerosa con un lieve odore aromatico
	Solubilità	Insolubile in acqua, facilmente solubile in etanolo
	Intervallo fusione	di 48 °C-63 °C
	Reazione cromatica	Positiva per i gruppi fenolici
Purezza	Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 % dopo calcinazione a 800 ± 25 °C
	Impurezze fenoliche	Non più dello 0,5 %
	Assorbimento specifico	E $\frac{1\%}{1cm}$ (290 nm) tra 190 e 210
		E $\frac{1\%}{1cm}$ (228 nm) tra 326 e 345
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 321 BUTILIDROSSITOLUENE (BHT)

Sinonimi	BHT
Definizione	
EINECS	204-881-4
Denominazione chimica	2,6-di-terz-butil- <i>p</i> -cresolo; 4-metil-2,6-diterz-butilfenolo
Formula chimica	C ₁₅ H ₂₄ O
Peso molecolare	220,36
Tenore	Non meno del 99 %

Descrizione	Solido cristallino o a fiocchi, bianco, inodore o dal caratteristico odore lievemente aromatico
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua e in 1,2-propandiolo Facilmente solubile in etanolo
Punto di fusione	70 °C
Spettrometria	L'assorbimento nell'intervallo 230-320 nm di una vaschetta di 2 cm di una soluzione contenente 1 parte su 100 000 di etanolo anidro presenta un massimo soltanto a 278 nm
Purezza	
Ceneri solfatate	Non più dello 0,005 %
Impurezze fenoliche	Non più dello 0,5 %
Assorbimento specifico in etanolo	$E_{1\%}^{1\text{cm}}$ (278 nm) tra 81 e 88
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 322 LECITINE

Sinonimi	Fosfatidi; fosfolipidi
Definizione	Le lecitine sono miscele o frazioni di fosfatidi ottenuti mediante procedimenti fisici da derrate alimentari animali o vegetali; esse includono i prodotti idrolizzati ottenuti attraverso l'impiego di enzimi adeguati e innocui. Il prodotto finale non deve mostrare alcun segno di attività dell'enzima residuo. Le lecitine possono essere leggermente sbiancate in mezzo acquoso mediante perossido di idrogeno. Quest'ossidazione non deve modificare chimicamente i fosfatidi della lecitina.

	EINECS	232-307-2
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	Lecitine: non meno del 60,0 % di sostanze insolubili in acetone
Descrizione		Lecitine idrolizzate: non meno del 56,0 % di sostanze insolubili in acetone
		Lecitine: liquido, semiliquido viscoso o polvere marrone
Identificazione		Lecitine idrolizzate: liquido viscoso o pasta da marrone chiaro a marrone
	Test della colina	Positivo
	Test del fosforo	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
	Test della lecitina idrolizzata	In un becher da 800 ml aggiungere 500 ml di acqua (30 °C-35 °C). Quindi, lentamente, aggiungere 50 ml del campione mescolando costantemente. La lecitina idrolizzata formerà un'emulsione omogenea. La lecitina non idrolizzata formerà una massa distinta di circa 50 g.
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (105 °C, 1 ora)
	Materia insolubile in toluene	Non più dello 0,3 %
	Indice d'acidità	Lecitine: non più di 35 mg di idrossido di potassio per grammo
		Lecitine idrolizzate: non più di 45 mg di idrossido di

		potassio per grammo
Indice perossidi	di	Non superiore a 10
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 325 LATTATO DI SODIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	200-772-0
Denominazione chimica	Lattato di sodio; 2-idrossipropanoato di sodio
Formula chimica	$C_3H_5NaO_3$
Peso molecolare	112,06 (anidro)
Tenore	Non meno del 57 % e non più del 66 %

Descrizione

Liquido incolore, trasparente, inodore o con un leggero odore caratteristico

Identificazione

Test del lattato	Positivo
Test del potassio	Positivo
pH	6,5-7,5 (soluzione acquosa al 20 %)

Purezza

Acidità	Non più dello 0,5 % dopo l'essiccamento espresso come acido lattico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Sostanze riducenti	Nessuna riduzione della soluzione di Fehling

Nota: Questa specifica si riferisce ad una soluzione acquosa al 60 %

E 326 LATTATO DI POTASSIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	213-631-3
Denominazione chimica	Lattato di potassio; 2-idrossipropanoato di potassio
Formula chimica	$C_3H_5O_3K$
Peso molecolare	128,17 (anidro)
Tenore	Non meno del 57 % e non più del 66 %

Descrizione

Liquido trasparente leggermente viscoso, quasi inodore o con un leggero odore caratteristico

Identificazione

Calcinazione	Bruciare la soluzione di lattato di potassio riducendola a cenere. La cenere è alcalina, e a contatto con un acido si verifica un'effervescenza.
Reazione cromatica	Versare 2 ml di soluzione di lattato di potassio su 5 ml soluzione a 100 di catecolo in acido solforico. Nella zona di contatto si manifesta un colore rosso-cupo.
Test del potassio	Positivo
Test del lattato	Positivo

Purezza

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
----------	--------------------

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Acidità	Sciogliere 1 g di soluzione di lattato di potassio in 20 ml di acqua, aggiungere 3 gocce di fenolftaleina e titolare con idrossido di sodio 0,1 N. Non dovrebbero occorrere più di 0,2 ml.
Sostanze riducenti	Nessuna riduzione della soluzione di Fehling

Note: Questa specifica si riferisce ad una soluzione acquosa al 60 %

E 327 LATTATO DI CALCIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	212-406-7
Denominazione chimica	Dilattato di calcio; idrato di calcio dilattato; sale di calcio dell'acido 2-idrossipropoico
Formula chimica	$(C_3H_5O_2)_2 Ca \cdot nH_2O$ (n = 0 - 5)
Peso molecolare	218,22 (anidro)
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra

Descrizione

Polvere bianca cristallina o granuli bianchi quasi inodori

Identificazione

Test del lattato	Positivo
Test del calcio	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua e praticamente insolubile in etanolo
pH	Tra 6,0 e 8,0 (soluzione al 5 %)

Purezza

Perdita all'essiccazione	anidro: non più del 3,0 % (120 °C, 4 ore) con una molecola di acqua: non più dell'8 % (120 °C, 4 ore) con tre molecole di acqua: non più del 20,0 % (120 °C, 4 ore) con quattro molecole e mezzo di acqua: non più del 27,0 % (120 °C, 4 ore)
Acidità	Non più dello 0,5 % della materia secca espressa come acido lattico
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Sostanze riducenti	Nessuna riduzione della soluzione di Fehling

E 330 ACIDO CITRICO

Sinonimi

Definizione

	L'acido citrico è prodotto a partire da succo di limone o di ananas, per fermentazione di soluzioni di carboidrati o altri mezzi idonei mediante <i>Candida spp.</i> o ceppi non tossicogeni di <i>Aspergillus niger</i>
EINECS	201-069-1
Denominazione chimica	Acido citrico; 2-idrossil-1,2,3-acidopropantricarbossilico; acido β-idrossicarballilico
Formula chimica	a) $C_6H_8O_7$ (anidro) b) $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ (monoidrato)
Peso molecolare	a) 192,13 (anidro) b) 210,15 (monoidrato)
Tenore	L'acido citrico può essere anidro o contenere una molecola di acqua. L'acido citrico contiene non meno del 99,5 % di $C_6H_8O_7$, calcolato sulla sostanza anidra.

Descrizione		L'acido citrico è un solido bianco o incolore, inodore, cristallino, dal gusto fortemente acido. Il monoidrato risulta efflorescente se esposto ad aria secca.
Identificazione		
	Solubilità	Molto solubile in acqua; solubile in etanolo; solubile in etere
Purezza		
	Acqua	L'acido citrico anidro contiene non più dello 0,5 % di acqua; l'acido citrico monoidrato contiene non più dell'8,8 % di acqua (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 % dopo calcinazione a 800 ± 25 °C
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più dello 0,5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg, espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	Sostanze facilmente combustibili	Riscaldare 1 g di campione in polvere con 10 ml di acido solforico almeno al 98 % a bagnomaria a 90 °C al buio per un'ora. La soluzione ottenuta è di un colore marrone pallido (liquido di controllo K).

E 331 (i) CITRATO MONOSODICO

Sinonimi		Citrato di sodio monobasico
Definizione		
	EINECS	242-734-6
	Denominazione chimica	Citrato monosodico; sale monosodico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico
	Formula chimica	a) $C_6H_7O_7Na$ (anidro) b) $C_6H_7O_7Na \cdot H_2O$ (monoidrato)
	Peso molecolare	(a) 214,11 (anidro)

		(b) 232,23 (monoidrato)
	Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione		Polvere bianca cristallina o cristalli incolori
Identificazione		
	Test del citrato	Positivo
	Test del sodio	Positivo
	pH	Tra 3,5 e 3,8 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Anidro: non più dell'1,0 % (140 °C, 0,5 ore) Monoidrato: non più dell'8,8 % (180 °C, 4 ore)
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 331 (ii) CITRATO DISODICO

Sinonimi		Citrato di sodio dibasico
Definizione		
	EINECS	205-623-3
	Denominazione chimica	Citrato disodico; sale disodico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico; sale disodico dell'acido citrico con una molecola e mezza di acqua
	Formula chimica	$C_6H_6O_7Na_2 \cdot 1,5H_2O$
	Peso molecolare	263,11
	Tenore	Non meno del 99 % su base anidra

Descrizione		Polvere bianca cristallina o cristalli incolori
Identificazione		
	Test del citrato	Positivo
	Test del sodio	Positivo
	pH	Tra 4,9 e 5,2 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 13,0 % (180 °C, 4 ore)
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 331 (iii) CITRATO TRISODICO

Sinonimi		Citrato di sodio tribasico
Definizione		
	EINECS	200-675-3
	Denominazione chimica	Citrato trisodico; sale trisodico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico; sale trisodico dell'acido citrico, sotto forma anidra, diidrato o pentaidrato
	Formula chimica	Anidro: $C_6H_5O_7Na_3$ Idrato: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 o 5)
	Peso molecolare	258,07 (anidro) 294,10 (idrato n = 2) 348,16 (idrato n = 5)
	Tenore	Non meno del 99 % su base anidra

Descrizione		Polvere bianca cristallina o cristalli incolori
Identificazione		
	Test del citrato	Positivo
	Test del sodio	Positivo
	pH	Tra 7,5 e 9,0 (soluzione acquosa al 5 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Anidro: non più dell'1,0 % (180 °C, 18 ore) Diidrato: 10,0-13,0 % (180 °C, 18 ore) Pentaidrato: non più del 30,3 % (180 °C, 4 ore)
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo l'essiccazione
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 332 (i) CITRATO MONOPOTASSICO

Sinonimi		Citrato monobasico di potassio
Definizione		
	EINECS	212-753-4
	Denominazione chimica	Citrato monopotassico; sale monopotassico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantri- carbossilico; sale monopotassico anidro dell'acido citrico
	Formula chimica	$C_6H_7O_7K$
	Peso molecolare	230,21
	Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione		Polvere bianca, igroscopica, granulare o cristalli trasparenti

Identificazione		
	Test del citrato	Positivo
	Test del potassio	Positivo
	pH	Tra 3,5 e 3,8 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,0 % (180 °C, 4 ore)
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 332 (ii) CITRATO TRIPOTASSICO

Sinonimi	Citrato tribasico di potassio
Definizione	
	EINECS 212-755-5
	Denominazione chimica Citrato tripotassico; sale tripotassico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico; sale tripotassico monoidrato dell'acido citrico
	Formula chimica $C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$
	Peso molecolare 324,42
	Tenore Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca, igroscopica, granulare o cristalli trasparenti
Identificazione	
	Test del citrato Positivo

Purezza	Test del potassio	Positivo
	pH	Tra 7,5 e 9,0 (soluzione acquosa al 5 %)
	Perdita all'essiccazione	Non più del 6,0 % (180 °C, 4 ore)
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 333 (i) CITRATO MONOCALCICO

Sinonimi	Citrato monobasico di calcio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Citrato monocalcico; sale monocalcico di acido 2-idrossilato-1,2,3-propanotricarbossilico; sale monocalcico monoidrato di acido citrico
Formula chimica	$(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$
Peso molecolare	440,32
Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca fine
Identificazione	
Test del citrato	Positivo
Test del calcio	Positivo
pH	Tra 3,2 e 3,5 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza	

Perdita all'essiccazione	Non più del 7,0 % (180 °C, 4 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 30 mg/kg (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini)
	Non più di 200 mg/kg (per tutti gli usi, tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini)
Carbonati	Sciogliendo 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N non devono liberarsi più di alcune bolle isolate

E 333 (ii) CITRATO DICALCICO

Sinonimi	Citrato dibasico di calcio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Citrato dicalcico; sale dicalcico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico; sale dicalcico triidrato dell'acido citrico
Formula chimica	$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$
Peso molecolare	530,42
Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca fine
Identificazione	
Test del citrato	Positivo

Purezza	Test del calcio	Positivo
	Perdita all'essiccazione	Non più del 20,0 % (180°C, 4 ore)
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Alluminio	Non più di 30 mg/kg (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini)
	Carbonati	Non più di 200 mg/kg (per tutti gli usi, tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini) Sciogliendo 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N non devono liberarsi più di alcune bolle isolate

E 333 (iii) CITRATO TRICALCICO

Sinonimi	Citrato tribasico di calcio
Definizione	
EINECS	212-391-7
Denominazione chimica	Citrato tricalcico; sale tricalcico dell'acido 2-idrossil-1,2,3-propantricarbossilico; sale tricalcico triidrato dell'acido citrico
Formula chimica	$(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$
Peso molecolare	570,51
Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca fine

Identificazione	Test del citrato	Positivo
	Test del calcio	Positivo
Purezza	Perdita all'essiccazione	Non più del 14,0 % (180 °C, 4 ore)
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Alluminio	Non più di 30 mg/kg (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini)
		Non più di 200 mg/kg (per tutti gli usi, tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini)
	Carbonati	Sciogliendo 1 g di citrato di calcio in 10 ml di acido cloridrico 2 N non devono liberarsi più di alcune bolle isolate

E 334 L(+)-ACIDO TARTARICO, ACIDO TARTARICO

Sinonimi		
Definizione		
EINECS		201-766-0
Denominazione chimica		Acido L-tartarico; acido L-2,3-diidrossibutandiolo; acido d- α,β -diidrossisuccinico
Formula chimica		C ₄ H ₆ O ₆
Peso molecolare		150,09

Descrizione	Tenore	Non meno del 99,5 % su base anidra
		Polvere cristallina solida incolore o traslucida o polvere bianca cristallina
Identificazione		
Purezza	Intervallo di fusione	Tra 168 °C e 170 °C
	Test del tartrato	Positivo
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 11,5° e + 13,5° (soluzione acquosa al 20 % p/v)
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (su P ₂ O ₅ , 3 ore)
	Ceneri solfatate	Non più di 1 000 mg/kg (dopo calcinazione a 800 ± 25 °C)
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione

E 335 (i) TARTRATO MONOSODICO

Sinonimi	Sale monosodico di acido L-(+)-tartarico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Sale monosodico di acido L-2,3-diidrossibutandiolo; sale monosodico monoidrato dell'acido L-(+)-tartarico
Formula chimica	C ₄ H ₅ O ₆ Na·H ₂ O
Peso molecolare	194,05
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra

Descrizione		Cristalli incolori trasparenti
Identificazione		
	Test del tartrato	Positivo
	Test del sodio	Positivo
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 10,0 % (105 °C, 4 ore)
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 335 (ii) TARTRATO DISODICO

Sinonimi		
Definizione		
	EINECS	212-773-3
	Denominazione chimica	L-tartrato disodico; (+)-tartrato disodico; sale disodico (+) dell'acido 2,3-diidrossibutandiolico; sale disodico diidrato dell'acido L-(+)-tartarico
	Formula chimica	$C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$
	Peso molecolare	230,8
	Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione		Cristalli trasparenti, incolori
Identificazione		
	Test del tartrato	Positivo
	Test del sodio	Positivo

Purezza	Solubilità	1 grammo è insolubile in 3 ml di acqua. Insolubile in etanolo
	pH	Tra 7,0 e 7,5 (soluzione acquosa all'1 %)
	Perdita all'essiccazione	Non più del 17,0 % (150 °C, 4 ore)
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 336 (i) TARTRATO MONOPOTASSICO

Sinonimi	Tartrato monobasico di potassio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Sale monopotassico anidro dell'acido L-(+)-tartarico; sale monopotassico dell'acido L-2,3-diidrossibutandiolo
Formula chimica	$C_4H_5O_6K$
Peso molecolare	188,16
Tenore	Non meno del 98 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina o granuli bianchi
Identificazione	
Test del tartrato	Positivo
Test del potassio	Positivo
Punto di fusione	230 °C

Purezza	pH	3,4 (soluzione acquosa all'1 %)
	Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,0 % (105 °C, 4 ore)
	Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 336 (ii) DIPOTASSIUM TARTRATE

Sinonimi	Tartrato dibasico di potassio
Definizione	
EINECS	213-067-8
Denominazione chimica	Sale dipotassico dell'acido L-2,3-diidrossibutandiolico; sale dipotassico con mezza molecola di acqua dell'acido L-(+)-tartarico
Formula chimica	$C_4H_4O_6K_2 \cdot \frac{1}{2}H_2O$
Peso molecolare	235,2
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina o granuli bianchi
Identificazione	
Test del tartrato	Positivo
Test del potassio	Positivo
pH	Tra 7,0 e 9,0 (soluzione acquosa all'1 %)
Purezza	
Perdita	Non più del 4,0 % (150 °C, 4 ore)

all'essiccazione	
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 337 TARTRATO DI POTASSIO E DI SODIO

Sinonimi	L-(+)-tartrato di potassio e di sodio; sale di Rochelle; sale di Seignette	
Definizione		
EINECS		206-156-8
Denominazione chimica		Sale di sodio e di potassio dell'acido L-2,3-diidrossibutandiolico; L-(+)-tartrato di potassio e di sodio
Formula chimica		$C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$
Peso molecolare		282,23
Tenore		Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere cristallina bianca	
Identificazione		
Test del tartrato		Positivo
Test del potassio		Positivo
Test del sodio		Positivo
Solubilità		Un grammo è solubile in 1 ml di acqua, insolubile in etanolo
Intervallo fusione	di	70 - 80 °C
pH		Tra 6,5 e 8,5 (soluzione acquosa all'1 %)

Purezza

Perdita all'essiccazione	Dal 21,0 % al 26,0 % (150 °C, 3 ore)
Ossalati	Non più di 100 mg/kg espressi come acido ossalico, dopo essiccazione
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 338 ACIDO FOSFORICO**Sinonimi**

Acido ortofosforico; acido monofosforico

Definizione

<u>EINECS</u>	231-633-2
Denominazione chimica	Acido fosforico
Formula chimica	H ₃ PO ₄
Peso molecolare	98,00
Tenore	Dal 67,0 % all'85,7 %. L'acido fosforico è disponibile in commercio sotto forma di soluzione acquosa a concentrazioni variabili.

Descrizione

Liquido viscoso, limpido e incolore

Identificazione

Test dell'acido	Positivo
Test del fosfato	Positivo

Purezza

Acidi volatili	Non più di 10 mg/kg (come acido acetico)
Cloruri	Non più di 200 mg/kg (come cloro)
Nitrati	Non più di 5 mg/kg (come NaNO ₃)

Solfati	Non più di 1 500 mg/kg (come CaSO ₄)
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

Nota: Questa specifica si riferisce ad una soluzione acquosa al 75 %

E 339 (i) FOSFATO MONOSODICO

Sinonimi	Monofosfato monosodico; acido monofosfato monosodico; ortofosfato monosodico; fosfato monobasico di sodio; monofosfato di diidrogeno di sodio
Definizione	
<u>EINECS</u>	231-449-2
Denominazione chimica	Monofosfato di diidrogeno di sodio
Formula chimica	Anidro: NaH ₂ PO ₄ Monoidrato: NaH ₂ PO ₄ · H ₂ O Diidrato: NaH ₂ PO ₄ · 2H ₂ O
Peso molecolare	Anidro: 119,98 Monoidrato: 138,00 Diidrato: 156,01
Tenore	Dopo l'essiccazione a 60 °C per un'ora e quindi a 105 °C per quattro ore, tenore di NaH ₂ PO ₄ non inferiore al 97 % Tenore di P ₂ O ₅ tra il 58,0 % e il 60,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere, cristalli o granelli bianchi inodori, leggermente deliquescenti
Identificazione	
Test del sodio	Positivo

Purezza	Test del fosfato	Positivo
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo o etere
	pH	Tra 4,1 e 5,0 (soluzione all'1 %)
	Perdita all'essiccazione	Il sale anidro perde non più del 2,0 %, il monoidrato non più del 15,0 % e il diidrato non più del 25 % dopo l'essiccazione prima a 60 °C per un'ora e quindi a 105 °C per quattro ore
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % su base anidra
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 339 (ii) FOSFATO DISODICO

Sinonimi	Monofosfato disodico; fosfato secondario di sodio; ortofosfato disodico
Definizione	
<u>EINECS</u>	231-448-7
Denominazione chimica	Monofosfato disodico di idrogeno; ortofosfato disodico di idrogeno
Formula chimica	Anidro: Na_2HPO_4 Idrato: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 2, 7 o 12)
Peso molecolare	141,98 (anidro)
Tenore	Dopo l'essiccazione a 40 °C per tre ore e quindi a 105 °C per cinque ore, tenore di Na_2HPO_4 non inferiore al 98 % Tenore di P_2O_5 tra il 49 % e il 51 % su base anidra

Descrizione		Il fosfato disodico anidro di idrogeno è una polvere bianca, igroscopica inodore. Le forme idrate disponibili comprendono il diidrato, un solido cristallino inodore di colore bianco; l'eptaidrato: cristalli inodori efflorescenti o polvere granulare di colore bianco; e il dodecaidrato: polvere o cristalli bianchi, efflorescenti, inodori
Identificazione		
	Test del sodio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo;
	pH	Tra 8,4 e 9,6 (soluzione all'1 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Anidro non più del 5,0 %, diidrato non più del 22,0 %, eptaidrato non più del 50,0 %, dodecaidrato non più del 61,0 % (40 °C, 3 ore, quindi 105 °C, 5 ore)
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % su base anidra
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 339 (iii) FOSFATO TRISODICO

Sinonimi	Fosfato di sodio; fosfato tribasico di sodio; ortofosfato trisodico
Definizione	Il fosfato trisodico è ottenuto da soluzioni acquose e si cristallizza in forma anidra e con 1/2, 1, 6, 8 o 12 H ₂ O. Il dodecaidrato si cristallizza sempre dalle soluzioni acquose e con un eccesso di idrossido di sodio. Contiene 1/4 di molecola di NaOH.
<u>EINECS</u>	231-509-8
Denominazione	Monofosfato trisodico; fosfato trisodico; ortofosfato

Descrizione Identificazione Purezza	chimica	trisodico
	Formula chimica	Anidro: Na_3PO_4 Idrato: $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 1/2, 1, 6, 8, \text{ o } 12$)
	Peso molecolare	163,94 (anidro)
	Tenore	Il fosfato di sodio anidro e le forme idrate, ad eccezione del dodecaidrato, contengono non meno del 97,0 % di Na_3PO_4 calcolato sulla base essiccata. Il sodio fosfato dodecaidrato contiene non meno del 92,0 % di Na_3PO_4 calcolato sulla base combusta. Tenore di P_2O_5 tra il 40,5 % e il 43,5 % su base anidra
	Cristalli, granelli o polvere cristallina inodori di colore bianco	
	Test del sodio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
	pH	Tra l'11,5 e il 12,5 (soluzione all'1 %)
	Perdita alla combustione	Dopo essiccazione a 120 °C per due ore e quindi combustione a circa 800 °C per 30 minuti, la perdita di peso è la seguente: anidro non più del 2,0 %, monoidrato non più dell'11,0 %, dodecaidrato: tra il 45,0 % e il 58,0 %
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % su base anidra
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 340 (i) FOSFATO MONOPOTASSICO

Sinonimi	Fosfato monobasico di potassio; monofosfato monopotassico; ortofosfato di potassio	
Definizione		
	<u>EINECS</u>	231-913-4
	Denominazione chimica	Di-idrogenofosfato di potassio; ortofosfato monopotassico del diidrogeno; monofosfato monopotassico del diidrogeno
	Formula chimica	KH_2PO_4
	Peso molecolare	136,09
	Tenore	Non meno del 98,0 % dopo essiccazione a 105 °C per quattro ore Tenore di P_2O_5 tra il 51,0 % e il 53,0 % su base anidra
Descrizione	Cristalli inodori, incolori o polvere granulare o cristallina bianca	
Identificazione		
	Test del potassio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
	pH	Tra 4,2 e 4,8 (soluzione all'1 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (105 °C, 4 ore)
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % su base anidra
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 340 (ii) FOSFATO DIPOTASSICO

Sinonimi	Monofosfato dipotassico; fosfato secondario di potassio; ortofosfato dipotassico; fosfato bibasico di potassio	
Definizione		
	<u>EINECS</u>	231-834-5
	Denominazione chimica	Monofosfato dipotassico di idrogeno; fosfato dipotassico di idrogeno; ortofosfato dipotassico di idrogeno
	Formula chimica	K_2HPO_4
	Peso molecolare	174,18
	Tenore	Non meno del 98 % dopo essiccazione a 105 °C per quattro ore Tenore di P_2O_5 tra il 40,3 % e il 41,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere granulare, cristalli o masse incolori o bianche; sostanza deliquescente	
Identificazione		
	Test del potassio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
	pH	Tra 8,7 e 9,4 (soluzione all'1 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (105 °C, 4 ore)
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % (su base anidra)
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 340 (iii) FOSFATO TRIPOTASSICO

Sinonimi	Fosfato tribasico di potassio; ortofosfato di tripotassio
Definizione	
<u>EINECS</u>	231-907-1
Denominazione chimica	Monofosfato di tripotassio; fosfato di tripotassio; ortofosfato di tripotassio
Formula chimica	Anidro: K_3PO_4 Idrato: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 o 3)
Peso molecolare	212,27 (anidro)
Tenore	Non meno del 97 % calcolato sulla base combusta Tenore di P_2O_5 tra il 30,5 % e il 34,0 % sulla base combusta
Descrizione	Cristalli o granelli igroscopici inodori, incolori o bianchi. Le forme idrate disponibili comprendono il monoidrato e il triidrato.
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo.
pH	Tra 11,5 e 12,3 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Anidro: non più del 3,0 %; idrato: non più del 23,0 % (determinata da essiccazione a 105 °C per un'ora e quindi combustione a circa 800 °C ± 25 °C per 30 minuti)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 % (su base anidra)

Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 341 (i) FOSFATO MONOCALCICO

Sinonimi	Fosfato monobasico di calcio; ortofosfato monocalcico
Definizione	
<u>EINECS</u>	231-837-1
Denominazione chimica	Di-idrogenofosfato di calcio
Formula chimica	Anidro: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ Monoidrato: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Peso molecolare	234,05 (anidro) 252,08 (monoidrato)
Tenore	Non meno del 95 % su base anidra Tenore di P_2O_5 tra il 55,5 % e il 61,1 % su base anidra
Descrizione	Polvere granulare o cristalli o granelli bianchi deliquescenti
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Tenore di CaO	Tra il 23,0 % e il 27,5 % (anidro) Tra il 19,0 % e il 24,8 % (monoidrato)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Anidro: non più del 14 % (105 °C, 4 ore)

Perdita alla combustione	Monoidrato: non più del 17,5 % (105 °C, 4 ore) Anidro: non più del 17,5 % (dopo combustione a 800 °C ± 25 °C per 30 minuti)
	Monoidrato: non più del 25,0 % (determinata da essiccazione a 105 °C per un'ora e quindi combustione a 800 °C ± 25 °C per 30 minuti)
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 70 mg/kg (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini) Non più di 200 mg/kg (per tutti gli usi tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini)

E 341 (ii) FOSFATO DICALCICO

Sinonimi

Fosfato bibasico di calcio; ortofosfato dicalcico

Definizione

EINECS

231-826-1

Denominazione chimica

Fosfato monoidrogeno di calcio; ortofosfato di idrogeno di calcio; fosfato secondario di calcio

Formula chimica

Anidro: CaHPO_4

Diidrato: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Peso molecolare

136,06 (anidro)

172,09 (diidrato)

Tenore

Il fosfato dicalcico, dopo essiccazione a 200 °C per tre ore, contiene non meno del 98 % e non più dell'equivalente del 102 % di CaHPO_4

Tenore di P_2O_5 tra il 50,0 % e il 52,5 % su base anidra

Descrizione

Cristalli o granelli, polvere granulare o polvere bianchi

Identificazione

Test del calcio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Moderatamente solubile in acqua. Insolubile in etanolo.

Purezza

Perdita alla combustione	Non più dell'8,5 % (anidro), o del 26,5 % (diidrato) dopo combustione a 800 °C ± 25 °C per 30 minuti
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 100 mg/kg per la forma anidra e non più di 80 mg/kg per la forma diidrata (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini) Non più di 600 mg/kg per la forma anidra e non più di 500 mg/kg per la forma diidrata (per tutti gli usi tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini). Si applica fino al 31 marzo 2015. Non più di 200 mg/kg per la forma anidra e per la forma diidrata (per tutti gli usi tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini). Si applica dal 1° aprile 2015.

E 341 (iii) TRICALCIUM FOSFATO**Sinonimi**

Fosfato di calcio, tribasico; ortofosfato di calcio; monofosfato ossidrilico di pentacalcio; idrossiapatite di calcio

Definizione

Il fosfato tricalcico consiste in una miscela variabile di fosfati di calcio ottenuta da neutralizzazione di acido fosforico con idrossido di calcio e avente come composizione approssimativa $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$

EINECS

235-330-6 (Monofosfato ossidrilico di pentacalcio)

	231-840-8 (Ortofosfato di calcio)
Denominazione chimica	Monofosfato ossidrilico di pentacalcio; monofosfato tricalcico
Formula chimica	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3 \cdot \text{OH}$ o $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
Peso molecolare	502 o 310
Tenore	Non meno del 90 % calcolato sulla base combusta Tenore di P_2O_5 tra il 38,5 % e il 48,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca, inodore, stabile in aria
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua. Insolubile in etanolo, solubile in acido cloridrico e nitrico diluito
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dell' 8 % dopo combustione a $800\text{ }^\circ\text{C} \pm 25\text{ }^\circ\text{C}$ per 0,5 ore
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 150 mg/kg (solo come additivo di alimenti per lattanti e bambini) Non più di 500 mg/kg (per tutti gli usi tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini). Si applica fino al 31 marzo 2015. Non più di 200 mg/kg (per tutti gli usi tranne che come additivo di alimenti per lattanti e bambini). Si applica dal 1° aprile 2015.

E 343(i) FOSFATO DI MAGNESIO

Sinonimi	Diidrogeno fosfato di magnesio; fosfato di magnesio monobasico; ortofosfato monomagnesico	
Definizione		
	<u>EINECS</u>	236-004-6
	Denominazione chimica	Diidrogeno monofosfato monomagnesico
	Formula chimica	$\text{Mg}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (dove n = da 0 a 4)
	Peso molecolare	218,30 (anidro)
	Tenore	Non meno del 51,0 % dopo combustione calcolato come P_2O_5 sulla base combusta ($800\text{ }^\circ\text{C} \pm 25\text{ }^\circ\text{C}$ per 30 minuti)
Descrizione	Polvere cristallina bianca inodore, leggermente solubile in acqua	
Identificazione		
	Test del magnesio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	Tenore di MgO	Non meno del 21,5 % dopo combustione o su base anidra (105°C , 4 ore)
Purezza		
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 343(ii) FOSFATO DI DIMAGNESIO

Sinonimi	Idrogeno fosfato di magnesio; fosfato di magnesio dibasico; ortofosfato bimagnesico; fosfato di magnesio secondario	
Definizione		
	<u>EINECS</u>	231-823-5
	Denominazione chimica	Monoidrogeno monofosfato bimagnesico
	Formula chimica	$\text{MgHPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (dove $n = 0 - 3$)
	Peso molecolare	120,30 (anidro)
	Tenore	Non meno del 96 % dopo combustione (800 °C ± 25 °C per 30 minuti)
Descrizione	Polvere cristallina bianca inodore, leggermente solubile in acqua	
Identificazione		
	Test del magnesio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	Tenore di MgO	Non meno del 33,0 % calcolato su base anidra (105°C, 4 ore)
Purezza		
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 350 (i) MALATO DI SODIO

Sinonimi		Sale sodico dell'acido malico, sodio malato
Definizione		
	EINECS	
	Denominazione chimica	Disodio DL-malato; sale disodico dell'acido idrossibutandioico
	Formula chimica	Emiidrato: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot \frac{1}{2} H_2O$ Triidrato: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot 3H_2O$
	Peso molecolare	Emiidrato: 187,05 Triidrato: 232,10
	Tenore	Non meno del 98,0 % su base anidra
Descrizione		Polvere cristallina o grumi di colore bianco
Identificazione		
	Test dell'acido 1,2-dicarbossilico	Positivo
	Test del sodio	Positivo
	Formazione di azocoloranti	Positiva
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Emiidrato: non più di 7,0 % (130 °C, 4 ore) Triidrato: 20,5 % - 23,5 % (130 °C, 4 ore)
	Alcalinità	Non più dello 0,2 % come Na_2CO_3
	Acido fumarico	Non più dell'1,0 %
	Acido maleico	Non più dello 0,05 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
----------	--------------------

E 350 (ii) MALATO ACIDO DI SODIO

Sinonimi	Sale monosodico dell'acido DL-malico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Monosodio DL-malato, monosodio 2-DL-idrossi-succinato
Formula chimica	$C_4H_5NaO_5$
Peso molecolare	156,07
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
Test dell'acido 1,2-dicarbossilico	Positivo
Test del sodio	Positivo
Formazione di azocoloranti	Positiva
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (110 °C, 3 ore)
Acido maleico	Non più dello 0,05 %
Acido fumarico	Non più dell'1,0 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 351 MALATO DI POTASSIO

Sinonimi	Sale potassico dell'acido malico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Bipotassio DL-malato, sale bipotassico dell'acido idrossibutandioico
Formula chimica	$C_4H_4K_2O_5$
Peso molecolare	210,27
Tenore	Non meno del 59,5 %
Descrizione	Soluzione acquosa incolore o quasi incolore
Identificazione	
Test dell'acido 1,2-dicarbossilico	Positivo
Test del potassio	Positivo
Formazione di azocoloranti	Positiva
Purezza	
Alcalinità	Non più dello 0,2 % come K_2CO_3
Acido fumarico	Non più dell'1,0 %
Acido maleico	Non più dello 0,05 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 352 (i) MALATO DI CALCIO

Sinonimi	Sale calcico dell'acido malico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Calcio DL-malato, calcio- α -idrossisuccinato, sale di calcio dell'acido idrossibutandioico
Formula chimica	$C_4H_5CaO_5$
Peso molecolare	172,14
Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
Saggi del malato	Positivi
Test dell'acido 1,2-dicarbossilico	Positivo
Test del calcio	Positivo
Formazione di azocoloranti	Positiva
Solubilità	Leggermente solubile in acqua
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2 % (100 °C, 3 ore)
Alcalinità	Non più dello 0,2 % come $CaCO_3$
Acido maleico	Non più dello 0,05 %
Acido fumarico	Non più dell'1,0 %
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 352 (ii) MALATO ACIDO DI CALCIO

Sinonimi	Sale monocalcico dell'acido DL-malico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Monocalcio DL-malato, monocalcio 2-DL-idrossisuccinato
Formula chimica	$(C_4H_5O_5)_2Ca$
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
Test dell'acido 1,2-dicarbossilico	Positivo
Test del calcio	Positivo
Formazione di azocoloranti	Positiva
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (110 °C, 3 ore)
Acido maleico	Non più dello 0,05 %
Acido fumarico	Non più di 1,0 %
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 353 ACIDO METATARTARICO

Sinonimi	Acido ditartarico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Acido metatartarico
Formula chimica	$C_4H_6O_6$
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 99,5 %
Descrizione	Forma cristallina o in polvere di colore bianco o giallastro. Molto deliquescente con leggero odore di caramello.
Identificazione	
Solubilità	Estremamente solubile in acqua ed etanolo
Test di identificazione	Porre un campione di 1-10 mg della sostanza in una provetta contenente 2 ml di acido solforico concentrato e 2 gocce di reattivo alla resorcina. Alla temperatura di 150 °C appare un'intensa colorazione violetta.
Purezza	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 354 TARTRATO DI CALCIO

Sinonimi		L-tartrato di calcio
Definizione		
	EINECS	
	Denominazione chimica	Calcio L(+)-2,3-diidrossibutandioato diidrato
	Formula chimica	$C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$
	Peso molecolare	224,18
	Tenore	Non meno del 98,0 %
Descrizione		Fina polvere cristallina di colore bianco o biancastro
Identificazione		
	Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Solubilità circa 0,01 g/100 ml acqua (20 °C). Poco solubile in etanolo. Leggermente solubile in ossido di dietile. Solubile negli acidi.
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 7,0° a + 7,4° (0,1 % in una soluzione 1 N HCl)
	pH	Tra 6,0 e 9,0 (sospensione al 5 %)
Purezza		
	Solfati	Non più di 1 g/kg (come H_2SO_4)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 355 ACIDO ADIPICO

Sinonimi

Definizione

EINECS 204-673-3

Descrizione	Denominazione chimica	Acido esandioico, acido 1,4-butandicarbossilico
	Formula chimica	C ₆ H ₁₀ O ₄
	Peso molecolare	146,14
	Tenore	Non meno del 99,6 %
		Cristalli o polvere cristallina di colore bianco, inodore
Identificazione		
Purezza	Intervallo fusione	di 151,5 - 154,0 °C
	Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Facilmente solubile in etanolo
	Acqua	Non più dello 0,2 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più di 20 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 356 ADIPATO DI SODIO

Sinonimi

Definizione

<u>EINECS</u>	231-293-5
Denominazione chimica	Adipato di sodio
Formula chimica	C ₆ H ₈ Na ₂ O ₄
Peso molecolare	190,11

Descrizione	Tenore		Non meno del 99,0 % su base anidra
			Cristalli o polvere cristallina bianca inodore
Identificazione			
	Intervallo fusione	di	151 °C - 152 °C (per l'acido adipico)
	Solubilità		Circa 50 g/100 ml acqua (20 °C)
Purezza	Test del sodio		Positivo
	Acqua		Non più del 3 % (Karl Fischer)
	Arsenico		Non più di 3 mg/kg
	Piombo		Non più di 2 mg/kg
	Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 357 ADIPATO DI POTASSIO

Sinonimi			
Definizione			
	<u>EINECS</u>		242-838-1
	Denominazione chimica		Adipato di potassio
	Formula chimica		C ₆ H ₈ K ₂ O ₄
	Peso molecolare		222,32
	Tenore		Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione			
Identificazione			
	Intervallo fusione	di	151 °C - 152 °C (per l'acido adipico)

Purezza	Solubilità	Circa 60 g/100 ml acqua (20 °C)
	Test del potassio	Positivo
	Acqua	Non più del 3 % (Karl Fischer)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 363 ACIDO SUCCINICO

Sinonimi

Definizione

EINECS 203-740-4

Denominazione chimica Acido butandioico

Formula chimica $C_4H_6O_4$

Peso molecolare 118,09

Tenore Non meno del 99,0 %

Descrizione Cristalli inodori, incolori o bianchi

Identificazione

Intervallo fusione di 185,0 °C - 190,0 °C

Purezza

Residuo alla combustione Non più dello 0,025 % (800 °C, 15 min)

Arsenico Non più di 3 mg/kg

Piombo Non più di 2 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
----------	--------------------

E 380 CITRATO TRIAMMONICO

Sinonimi	Ammonio citrato tribasico
Definizione	
<u>EINECS</u>	222-394-5
Denominazione chimica	Sale di triammonio dell'acido 2-idrossipropan-1,2,3-tricarbossilico
Formula chimica	$C_6H_{17}N_3O_7$
Peso molecolare	243,22
Tenore	Non meno del 97,0 %
Descrizione	Cristalli o polvere di colore da bianco a biancastro
Identificazione	
Test dell'ammonio	Positivo
Test del citrato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua
Purezza	
Ossalati	Non più dello 0,04 % (come acido ossalico)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 385 ETILENDIAMMINOTETRAACETATO DI CALCIO DISODICO

Sinonimi	Calcio disodico EDTA; edetato di calcio disodico
-----------------	--

Definizione

EINECS	200-529-9
Denominazione chimica	N,N'-1,2-etanediilbis [N-(carbossimetil)-glicinato] [(4-)-O,O',O ^N ,O ^N]calciato(2)-disodico; etilendiamminotetraacetato di calcio disodico; etilendinitrilo-tetraacetato di calcio disodico
Formula chimica	C ₁₀ H ₁₂ O ₈ CaN ₂ Na ₂ ·2H ₂ O
Peso molecolare	410,31
Tenore	Non meno del 97 % su base anidra

Descrizione

Granuli cristallini bianchi inodori, o polvere bianca o quasi bianca leggermente igroscopica

Identificazione

Test del sodio	Positivo
Test del calcio	Positivo
Attività chelante nei confronti degli ioni metallici	Positiva
pH	Tra 6,5 e 7,5 (soluzione all'1 %)

Purezza

Acqua	Dal 5 al 13 % (metodo di Karl Fischer)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 392 ESTRATTI DI ROSMARINO**Sinonimi**

Estratto di foglie di rosmarino (antiossidante)

Definizione

Gli estratti di rosmarino contengono vari componenti, le cui funzioni antiossidanti sono state dimostrate.

Descrizione	EINECS	Tali componenti appartengono principalmente alle classi degli acidi fenolici, flavonoidi, diterpenoidi. Oltre ai componenti antiossidanti, gli estratti possono contenere triterpeni e materie organiche solventi estraibili definite specificamente nella seguente specifica.
	Denominazione chimica	283-291-9 Estratto di rosmarino (<i>Rosmarinus officinalis</i>)
		L'antiossidante di estratto di foglie di rosmarino si prepara mediante l'estrazione di foglie di <i>Rosmarinus officinalis</i> utilizzando un sistema di solventi autorizzato. Gli estratti possono quindi essere deodorati e decolorati; possono inoltre essere normalizzati.
Identificazione	Componenti antiossidanti di riferimento: diterpeni fenolici	Acido carnosico (C ₂₀ H ₂₈ O ₄) e carnosol (C ₂₀ H ₂₆ O ₄) (che comprendono non meno del 90 % dei diterpeni fenolici totali)
	Sostanze volatili di riferimento	Borneolo, acetato di bornile, canfora, 1,8-cineol, verbenone
	Densità	≥ 0,25 g/ml
	Solubilità	Insolubile in acqua
Purezza	Perdita all'essiccazione	≤ 5%
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

1 – Estratti di rosmarino prodotti a partire da foglie di rosmarino essiccate mediante estrazione di acetone

Descrizione	Gli estratti di rosmarino si producono a partire da foglie di rosmarino essiccate mediante estrazione di acetone, filtraggio, purificazione ed evaporazione di solventi, seguite da essiccazione e setacciamento per
--------------------	--

ottenere polvere fina o liquido.

Identificazione

Contenuto di componenti antiossidanti di riferimento	di	$\geq 10 \%$ p/p, espresso come il totale di acido carnosico e di carnosol
Rapporto antiossidanti / sostanze volatili	/	$(\% \text{ totale p/p di acido carnosico e di carnosol}) \geq 15$ $(\% \text{ p/p di sostanze volatili di riferimento})^*$ (* come percentuale delle sostanze volatili totali nell'estratto, misurata mediante rilevazione attraverso gascromatografia - spettrometria di massa, "GC-MSD")

Purezza

Solventi residui	<u>Acetone: non più di 500 mg/kg</u>
------------------	--

2 – Estratti di rosmarino preparati attraverso estrazione di foglie di rosmarino essiccate mediante biossido di carbonio supercritico

Descrizione

Estratti di rosmarino prodotti a partire da foglie di rosmarino essiccate, estratte mediante biossido di carbonio supercritico con una piccola quantità di etanolo come solvente

Identificazione

Contenuto di componenti antiossidanti di riferimento	di	$\geq 13 \%$ p/p, espresso come totale di acido carnosico e carnosol
Rapporto antiossidanti / sostanze volatili	/	$(\% \text{ totale p/p di acido carnosico e di carnosol}) \geq 15$ $(\% \text{ p/p di sostanze volatili di riferimento})^*$ (* come percentuale delle sostanze volatili totali nell'estratto, misurata mediante rilevazione attraverso gascromatografia - spettrometria di massa, "GC-MSD")

Purezza

Solventi residui	Etanolo: non più del 2 %
------------------	--------------------------

3 – Estratti di rosmarino preparati a partire da estratto etanologico di rosmarino deodorato

Descrizione

Estratti di rosmarino che sono preparati a partire da estratto etanologico di rosmarino deodorato. Gli estratti possono essere ulteriormente purificati, ad esempio mediante trattamento con carbone attivo e/o distillazione molecolare. Gli estratti possono essere in sospensione in portatori adeguati e approvati o essiccati mediante polverizzazione.

Identificazione

Contenuto di componenti antiossidanti di riferimento	di	$\geq 5 \text{ \% p/p}$, espresso come totale di acido carnosico e carnosol
Rapporto antiossidanti / sostanze volatili	/	$(\% \text{ totale p/p di acido carnosico e di carnosol}) \geq 15$ $(\% \text{ p/p di sostanze volatili di riferimento})^*$ (* come percentuale delle sostanze volatili totali nell'estratto, misurata mediante rilevazione attraverso gascromatografia - spettrometria di massa, "GC-MSD")

Purezza

Solventi residui	Etanolo: non più di 500 mg/kg
------------------	---

4 -Estratti di rosmarino decolorati e deodorati ottenuti mediante estrazione in due fasi utilizzando esano ed etanolo

Descrizione

Estratti di rosmarino che sono preparati a partire da estratto etanologico di rosmarino deodorato, sottoposti a estrazione con esano. Gli estratti possono essere ulteriormente purificati, ad esempio mediante trattamento con carbone attivo e/o distillazione molecolare. Gli estratti possono essere in sospensione in portatori adeguati e autorizzati o essiccati mediante polverizzazione.

Identificazione

Contenuto di componenti antiossidanti di riferimento	di	$\geq 5 \text{ \% p/p}$, espresso come totale di acido carnosico e carnosol
Rapporto antiossidanti / sostanze volatili	/	$(\% \text{ totale p/p di acido carnosico e di carnosol}) \geq 15$ $(\% \text{ p/p di sostanze volatili di riferimento})^*$ (* come percentuale delle sostanze volatili totali nell'estratto, misurata mediante rilevazione attraverso gascromatografia - spettrometria di massa, "GC-MSD")

Purezza		MSD")
	Solventi residui	Esano: non più di 25 mg/kg Etanolo: non più di 500 mg/kg
E 400 ACIDO ALGINICO		
Sinonimi		
Definizione		Glicuronoglicano lineare costituito essenzialmente da unità degli acidi D-mannuronico, legato in posizione β -(1-4) e L-guluronico, legato in posizione α -(1-4) sotto forma piranosa. Idrato di carbonio colloidale idrofilo proveniente da ceppi naturali di diverse specie di alghe marine brune, estratto con alcali diluiti (<i>Phaeophyceae</i>)
	EINECS	232-680-1
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	(C ₆ H ₈ O ₆) _n
	Peso molecolare	10 000 - 600 000 (valore medio tipico)
	Tenore	L'acido alginico libera, su base anidra, non meno del 20 % e non più del 23 % di anidride carbonica (CO ₂), corrispondente a non meno del 91 % e a non più del 104,5 % di acido alginico (C ₆ H ₈ O ₆) _n (calcolato con peso equivalente 200)
Descrizione		L'acido alginico si presenta in forma fibrosa, granulare e in polvere, è praticamente inodore e di colore da bianco a bruno giallastro
Identificazione		
	Solubilità	Insolubile in acqua e nei solventi organici, lentamente solubile in soluzioni di carbonato di sodio, idrossido di sodio e fosfato trisodico
	Test di precipitazione con cloruro di	Ad una soluzione allo 0,5 % del campione in soluzione 1 M di idrossido di sodio aggiungere un quinto del suo volume di una soluzione al 2,5 % di

Purezza

calcio	cloruro di calcio. Si forma un precipitato voluminoso e gelatinoso. Questo test separa l'acido alginico da gomma d'acacia, carbossimetilcellulosa di sodio, amido carbossimetilico, carragenina, gelatina, gomma ghatti, gomma di karaya, farina di semi di carrube, metilcellulosa e gomma adragante.
Test di precipitazione con solfato d'ammonio	Ad una soluzione allo 0,5 % del campione in soluzione 1 M di idrossido di sodio aggiungere la metà del suo volume di una soluzione satura di solfato d'ammonio. Non si forma alcun precipitato. Questo test separa l'acido alginico da agar-agar, carbossimetilcellulosa di sodio, carragenina, pectina deesterificata, gelatina, farina di semi di carrube, metilcellulosa e amido.
Reazione cromatica	Dissolvere il più completamente possibile 0,01 g del campione agitando con 0,15 ml di idrossido di sodio 0,1 N e aggiungere 1 ml di soluzione acidificata di solfato ferrico. Entro 5 minuti si manifesta un colore rosso ciliegia che si trasforma successivamente in rosso porpora.
pH	Tra 2,0 e 3,5 (sospensione al 3 %)
Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 4 ore)
Ceneri solfatate	Non più dell'8 % su base anidra
Sostanze insolubili in idrossido di sodio (soluzione 1 M)	Non più del 2 % su base anidra
Formaldeide	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

Criteri microbiologici

Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g

E 401 ALGINATO DI SODIO**Sinonimi****Definizione**

EINECS	
Denominazione chimica	Sale sodico dell'acido alginico
Formula chimica	$(C_6H_7NaO_6)_n$
Peso molecolare	10 000 - 600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di sodio libera, su base anidra, non meno del 18 % e non più del 21 % di anidride carbonica, corrispondenti a non meno del 90,8 % e a non più del 106,0 % di alginato di sodio (calcolato con peso equivalente 222)

Descrizione

Polvere fibrosa o granulare praticamente inodore, di colore da bianco a giallastro

Identificazione

Test del sodio	Positivo
Test dell'acido alginico	Positivo

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 4 ore)
--------------------------	----------------------------------

Sostanze insolubili in acqua	Non più del 2 % su base anidra
Formaldeide	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g

E 402

ALGINATO DI POTASSIO

Sinonimi

Definizione

EINECS	
Denominazione chimica	Sale potassico dell'acido alginico
Formula chimica	$(C_6H_7KO_6)_n$
Peso molecolare	10 000 - 600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di potassio libera, su base anidra, non meno del 16,5 % e non più del 19,5 % di anidride carbonica, corrispondenti a non meno dell'89,2 % e a non più del 105,5 % di alginato di potassio (calcolato con peso equivalente 238)

Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodore, di colore da bianco a giallastro	
Identificazione		
	Test del potassio	Positivo
	Test dell'acido alginico	Positivo
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 4 ore)
	Sostanze insolubili in acqua	Non più del 2 % su base anidra
	Formaldeide	Non più di 50 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici		
	Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
	Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
	<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g
	<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g

E 403 ALGINATO DI AMMONIO

Sinonimi

Definizione

EINECS

	Denominazione chimica	Sale di ammonio dell'acido alginico
	Formula chimica	$(C_6H_{11}NO_6)_n$
	Peso molecolare	10 000 - 600 000 (valore medio tipico)
	Tenore	L'alginato di ammonio libera, su base anidra, non meno del 18 % e non più del 21 % di anidride carbonica, corrispondenti a non meno dell'88,7 % e a non più del 103,6 % di alginato di ammonio (calcolato con peso equivalente 217)
Descrizione		Polvere fibrosa o granulare di colore da bianco a giallastro
Identificazione		
	Test dell'ammonio	Positivo
	Test dell'acido alginico	Positivo
	Purezza	
	Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 4 ore)
	Ceneri solfatate	Non più del 7 % su base anidra
	Sostanze insolubili in acqua	Non più del 2 % su base anidra
	Formaldeide	Non più di 50 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici		
	Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo

Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g

E 404 ALGINATO DI CALCIO

Sinonimi	Sale di calcio dell'alginato
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Sale di calcio dell'acido alginico
Formula chimica	$(C_6H_7Ca_{1/2}O_6)_n$
Peso molecolare	10 000 - 600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di calcio libera, su base anidra, non meno del 18 % e non più del 21 % di anidride carbonica, corrispondenti a non meno dell'89,6 % e a non più del 104,5 % di alginato di calcio (calcolato con peso equivalente 219)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodore, di colore da bianco a giallastro
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test dell'acido alginico	Positivo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % (105 °C, 4 ore)
Formaldeide	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g

E 405 ALGINATO DI PROPAN-1,2-DIOLO

Sinonimi	Alginato di idrossipropile; estere del propan-1,2-diolo con l'acido alginico; alginato di glicole propilenico
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Estere del propan-1,2-diolo con l'acido alginico. La sua composizione varia a seconda del grado di esterificazione e delle percentuali di gruppi carbossilici liberi e neutralizzati nella molecola.
Formula chimica	$(C_9H_{14}O_7)_n$ (esterificato)
Peso molecolare	10 000 – 600 000 (valore medio tipico)
Tenore	L'alginato di propan-1,2-diolo libera, su base anidra, non meno del 16 % e non più del 20 % di anidride carbonica (CO ₂)
Descrizione	Polvere fibrosa o granulare praticamente inodore, di colore da bianco a bruno giallastro
Identificazione	
Test del propan-1,2-diolo	Positivo (dopo idrolisi)

Purezza	Test dell'acido alginico	Positivo (dopo idrolisi)
	Perdita all'essiccazione	Non più del 20 % (105 °C, 4 ore)
	Tenore totale di propan-1,2-diolo	Dal 15 % al 45 %
	Tenore di propan-1,2-diolo libero	Non più del 15 %
	Sostanze insolubili in acqua	Non più del 2 % su base anidra
	Formaldeide	Non più di 50 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici		
	Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
	Lieviti e muffe	Non più di 500 colonie per grammo
	<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g
	<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g

E 406 AGAR-AGAR

Sinonimi	Gelose; agar del Giappone; gelatina del Bengala, della Cina o del Giappone; Lator Carang
Definizione	L'agar-agar è un polisaccaride colloidale idrofilo costituito principalmente da unità di galattosio con alternanza regolare di forme isomeriche L e D. Questi

		esososi sono alternativamente legati con legami alfa-1,3 e beta-1,4 nel copolimero. Ad intervalli di circa 10 unità di D-galattopiranosio, uno dei gruppi idrossilici è esterificato dall'acido solforico neutralizzato dal calcio, dal magnesio, dal potassio o dal sodio. L'agar-agar si estrae da ceppi naturali di alghe marine delle famiglie delle <i>Gelidiaceae</i> e <i>Sphaerococcaceae</i>, nonché da ceppi naturali di alghe rosse con esse apparentate della classe delle <i>Rhodophyceae</i>.
	EINECS	232-658-1
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	La soglia della concentrazione di gel non deve superare lo 0,25 %
Descrizione		L'agar-agar può essere inodore o avere un lieve odore caratteristico. Il prodotto non macinato si presenta sotto forma di fasci di strisce sottili, membranose e agglutinate oppure in forma di fiocchi o granuli e può essere incolore oppure variare da arancione pallido a grigio giallastro o giallo pallido. L'agar-agar è tenace quando è umido e fragile quando è secco. Il prodotto in polvere è di colore da bianco a giallastro o giallo pallido. Esaminato al microscopio in acqua, l'agar-agar ha un aspetto granulare e talvolta filamentoso. Possono essere presenti alcuni frammenti delle spicole delle spugne ed alcuni frustoli di diatomee. In soluzione di cloralio idrato, l'agar-agar in polvere ha un aspetto più trasparente che nell'acqua, più o meno granulare, striato e spigoloso, con l'eventuale presenza di frustoli di diatomee. La resistenza del gel può essere standardizzata con l'aggiunta di destrosio e maltodestrine o di saccarosio.
Identificazione		
	Solubilità	Insolubile in acqua fredda, solubile in acqua calda
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 22 % (105 °C, 5 ore)

Ceneri	Non più del 6,5 % su base anidra determinato a 550 °C
Ceneri insolubili in soluzione acida (insolubili in acido cloridrico 3 N circa)	Non più dello 0,5 % su base anidra determinato a 550 °C
Sostanze insolubili (dopo agitazione per 10 minuti in acqua calda)	Non più dell'1,0 %
Amido	Non rilevabile con il seguente metodo: ad una soluzione 1 a 10 del campione aggiungere alcune gocce di una soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione blu.
Gelatina ed altre proteine	Sciogliere circa 1 g di agar-agar in 100 ml di acqua bollente e lasciar raffreddare a 50 °C circa. A 5 ml della soluzione, aggiungere 5 ml di soluzione di trinitrofenolo (1 g di trinitrofenolo anidro in 100 ml di acqua calda). Non deve manifestarsi intorbidamento entro 10 minuti.
Assorbimento d'acqua	Porre 5 g di agar-agar in un cilindro graduato da 100 ml, portare a segno con acqua, agitare e lasciar riposare per 24 ore alla temperatura di 25 °C circa. Versare il contenuto del cilindro su lana di vetro inumidita, raccogliendo l'acqua in un secondo cilindro graduato da 100 ml. Non debbono ottenersi più di 75 ml di acqua.
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 300 colonie per grammo

<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5g
<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 5g

E 407 CARRAGENINA

Sinonimi

I prodotti commerciali sono venduti sotto varie denominazioni, come a esempio:

Musco d'Irlanda; Eucheuman (da *Eucheuma* spp.); Iridophycan (da *Iridaea* spp.); Hypnean (da *Hypnea* spp.); Furcellaria o agar di Danimarca (da *Furcellaria fastigiata*); Carragenina (da *Chondrus* e *Gigartina* spp.)

Definizione

La carragenina è ottenuta per estrazione acquosa o in soluzione alcalina diluita a partire da alghe delle famiglie delle *Gigartinaceae*, *Solieriaceae*, *Hypneaceae* e *Furcellariaceae*, appartenenti alla classe delle *Rhodophyceae* (alghe rosse)

La carragenina è costituita essenzialmente dagli esteri solforici di potassio, sodio, magnesio e calcio dei polisaccaridi del galattosio e del 3,6-anidrogallattosio. Questi esosi sono alternativamente legati con legami alfa-1,3 e beta-1,4 nel copolimero.

I polisaccaridi prevalenti nella carragenina sono designati come kappa, iota, lambda secondo il numero di solfati per unità ripetenti (ossia 1,2,3 solfato). Tra kappa e iota vi è un continuum di composizioni intermedie che differiscono nel numero di solfati per unità ripetenti tra 1 e 2.

Durante il processo non devono essere utilizzati precipitanti organici diversi dal metanolo, dall'etanolo e dal propan-2-olo.

La denominazione di carragenina è riservata al polimero non idrolizzato o altrimenti degradato chimicamente.

La formaldeide può essere presente come impurezza accidentale fino a un massimo di 5 mg/kg.

EINECS

232-524-2

Denominazione
chimica

Esteri solforici di poligallattosio

Descrizione	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	
		Polvere di colore da giallastro ad incolore, di consistenza da grossolana a fine, e praticamente priva di odore
Identificazione		
	Test del galattosio	Positivo
	Test dell'anidrogallattosio	Positivo
	Test del solfato	Positivo
Purezza	Solubilità	Solubile in acqua calda; insolubile in alcol per una diluizione all'1,5 %
	Residui di solventi	Non più dello 0,1 % di metanolo, etanolo, propan-2-olo, singolarmente o in combinazione
	Viscosità	Non meno di 5 mPa.s (soluzione all'1,5 % a 75 °C)
	Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (105 °C, 4 ore)
	Solfati	Dal 15 % al 40 % su base anidra (come SO ₄)
	Ceneri	Dal 15 % al 40 % determinato su base anidra a 550 °C
	Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1 % su base anidra (insolubili in acido cloridrico al 10 %)
	Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 2 % su base anidra (insolubili in acido solforico all'1 % v/v)
	Carragenina a basso peso molecolare (frazione di peso	Non più del 5 %

molecolare inferiore a 50 kDa)	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 2 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 300 colonie per grammo
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g

E 407a ALGA EUCHEUMA TRASFORMATATA

Sinonimi	PES (acronimo di "processed eucheuma seaweed"). L'alga eucheuma trasformata ottenuta da <i>Eucheuma cottonii</i> è generalmente detta kappa e quella ottenuta da <i>Eucheuma spinosum</i> iota.
Definizione	L'alga eucheuma trasformata si ottiene per trattamento acquoso alcalino (KOH) ad alta temperatura dei ceppi naturali delle alghe <i>Eucheuma cottonii</i> e <i>Eucheuma spinosum</i> , della classe delle <i>Rhodophyceae</i> (alghe rosse), seguito da lavaggio con acqua fresca per eliminare le impurità ed essiccamento per ottenere il prodotto. Un'ulteriore depurazione può essere ottenuta mediante lavaggio con alcol. I soli alcol autorizzati sono metanolo, etanolo e propan-2-olo. Il prodotto è costituito essenzialmente dagli esteri solforici di potassio, sodio, magnesio e calcio dei polisaccaridi del galattosio e del 3,6-anidrogallattosio. Nel prodotto è inoltre presente fino al 15 % di alga cellulosa. La denominazione di alga eucheuma trasformata è riservata al polimero non idrolizzato o altrimenti degradato chimicamente. La formaldeide può essere presente fino a un massimo di 5 mg/kg.

Descrizione		Polvere di colore da marrone chiaro a giallastro, di consistenza da grossolana a fine, praticamente inodore
Identificazione		
	Test del galattosio	Positivo
	Test dell'anidrogalattosio	Positivo
	Test del solfato	Positivo
	Solubilità	Forma soluzioni torbide e viscosi in acqua. Insolubile in etanolo per una soluzione all'1,5 %.
Purezza		
	Residui di solventi	Non più dello 0,1 % di metanolo, etanolo, propan-2-olo, singolarmente o in combinazione
	Viscosità	Non meno di 5 mPa.s (soluzione all'1,5 % a 75 °C)
	Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (105 °C, 4 ore)
	Solfati	Dal 15 % al 40 % su base anidra (come SO ₄)
	Ceneri	Dal 15 % al 40 % determinato su base anidra a 550 °C
	Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1 % su base anidra (insolubili in acido cloridrico al 10 %)
	Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dell'8 % su base anidra (insolubili in acido solforico all'1 % v/v)
	Carragenina a basso peso molecolare (frazione di peso molecolare inferiore a 50 kDa)	Non più del 5 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 2 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 300 colonie per grammo
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g

E 410 FARINA DI SEMI DI CARRUBE

Sinonimi	Gomma di carrube; gomma Algaroba
Definizione	La farina di semi di carrube è costituita dall'endosperma macinato dei semi di ceppi naturali della pianta del carrube, <i>Ceratonia siliqua</i> (L.) Taub. (famiglia delle <i>Leguminosae</i>). Essa è costituita essenzialmente da un polisaccaride idrocolloidale ad alto peso molecolare, composto principalmente da unità del galattopiranosio e del mannopiranosio collegate attraverso legami glucosidi, che può essere chimicamente descritto come un galattomannano.
EINECS	232-541-5
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	50 000 - 3 000 000
Tenore	Tenore di galattomannani: non meno del 75 %
Descrizione	Polvere praticamente inodore, di colore da bianco a bianco-giallastro
Identificazione	
Test del	Positivo

Purezza

galattosio		
Test mannosio	del	Positivo
Esame microscopio	al	Porre un campione macinato in una soluzione acquosa contenente lo 0,5 % di iodio e l'1 % di iodato di potassio su un vetrino ed esaminare al microscopio. La farina di semi di carrube contiene cellule tubiformi allungate, separate oppure leggermente distanziate. L'interno delle cellule, di colore marrone, presenta forme meno regolari rispetto alla farina di semi di guar. In quest'ultima si osservano gruppi compatti di cellule circolari oppure a forma di pera. L'interno di tali cellule è di colore da giallo a marrone.
Solubilità		Solubile in acqua calda, insolubile in etanolo
Perdita all'essiccazione		Non più del 15 % (105 °C, 5 ore)
Ceneri		Non più dell'1,2 % determinato a 800 °C
Proteine (N × 6,25)		Non più del 7 %
Sostanze insolubili in soluzione acida		Non più del 4 %
Amido		Non rilevabile con il seguente metodo: ad una soluzione 1 a 10 del campione aggiungere alcune gocce di una soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione blu.
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg
Etanolo propan-2-olo	e	Non più dell'1 %, singolarmente o in combinazione

E 412 FARINA DI SEMI DI GUAR

Sinonimi

Gomma cyamopsis; farina di guar

Definizione

La farina di semi di guar è costituita dall'endosperma macinato dei semi di ceppi naturali della pianta del guar, *Cyamopsis tetragonolobus* L Taub. (famiglia delle *Leguminosae*). Essa è costituita essenzialmente da un polisaccaride idrocolloidale ad alto peso molecolare, composto principalmente da unità del galattopiranosio e del mannopiranosio collegate attraverso legami glucosidi, che può essere chimicamente descritto come un galattomannano. La gomma può essere parzialmente idrolizzata mediante trattamento termico, idrolisi acida o ossidazione alcalina per modificarne la viscosità.

EINECS

232-536-0

Denominazione
chimica

Formula
chimica

Peso molecolare

50 000 - 8 000 000

Tenore

Tenore di galattomannani: non meno del 75 %

Descrizione

Polvere praticamente inodore, di colore da bianco a bianco-giallastro

Identificazione

Test
galattosio

del

Positivo

Test
mannosio

del

Positivo

Solubilità

Solubile in acqua fredda

Purezza

Perdita
all'essiccazione

Non più del 15 % (105 °C, 5 ore)

Ceneri

Non più del 5,5 % determinato a 800 °C

Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 7 %
Proteine	Non più del 10 % (fattore N x 6,25)
Amido	Non rilevabile con il seguente metodo: ad una soluzione 1 a 10 del campione aggiungere alcune gocce di una soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione blu.
Perossidi organici	Non più di 0,7 meq di ossigeno attivo/kg di campione
Furfurale	Non più di 1 mg/kg
Pentaclorofenolo	Non più di 0,01 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 413 GOMMA ADRAGANTE

Sinonimi

Gomma da Tragacanto; Tragant

Definizione

La gomma adragante è un essudato secco ricavato da fusti e rami di ceppi naturali di *Astragalus gummifer* Labillardiere e di altre specie asiatiche di *Astragalus* (fam. *Leguminosae*). Essa consiste essenzialmente in polisaccaridi ad elevato peso molecolare (galattoarabani e polisaccaridi acidi) che, per idrolisi danno acido galatturonico, galattosio, arabinosio, xilosio e fucosio. Possono inoltre essere presenti piccoli quantitativi di ramnosio e di glucosio (derivanti da tracce di amido e/o di cellulosa).

EINECS

232-252-5

Denominazione chimica

Formula

	chimica	
	Peso molecolare	Circa 800 000
	Tenore	
Descrizione		La gomma adragante non macinata si presenta sotto forma di frammenti piatti e lamelliformi, diritti o ricurvi oppure sotto forma di elementi spiraliformi aventi spessore da 0,5 a 2,5 mm e una lunghezza massima di 3 cm. Il prodotto ha un colore da bianco a giallo pallido, ma alcuni elementi hanno talvolta una sfumatura di rosso. Gli elementi hanno una struttura cornea, con una breve frattura. La sostanza è inodore e le soluzioni hanno un sapore insipido e mucillaginoso. La gomma adragante in polvere ha un colore da bianco a giallo pallido oppure marrone rosato (marrone chiaro).
Identificazione		
	Solubilità	1 g del campione in 50 ml d'acqua si dilata sino a formare una mucillagine liscia, compatta e opalescente; non si osserva alcuna dilatazione in soluzione acquosa di etanolo al 60 % (p/v)
Purezza		
	Test della gomma karaya	Far bollire 1 g di sostanza in 20 ml d'acqua, fino a formazione di una mucillagine. Aggiungere 5 ml di acido cloridrico e far bollire di nuovo la miscela per 5 minuti. Non deve aversi colorazione rosea o rossa permanente.
	Perdita all'essiccazione	Non più del 16 % (105 °C, 5 ore)
	Ceneri totali	Non più del 4 %
	Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,5 %
	Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 2 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici		
	<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g
	<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g
E 414 GOMMA D'ACACIA		
Sinonimi	Gomma arabica	
Definizione	La gomma d'acacia è un essudato secco ricavato da fusti e rami di ceppi naturali di <i>Acacia senegal</i> (L) Willdenow e di altre specie di acacia affini (fam. <i>Leguminosae</i>). Essa è costituita essenzialmente da polisaccaridi ad elevato peso molecolare e dai loro sali di calcio, di potassio e di magnesio che per idrolisi danno arabinosio, galattosio, ramnosio ed acido glucuronic.	
	EINECS	232-519-5
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	Circa 350 000
	Tenore	
Descrizione	La gomma arabica non macinata si presenta sotto forma di lacrime sferoidali di varie grandezze, di colore bianco o bianco-giallastro oppure sotto forma di frammenti spigolosi ed è talvolta mista con frammenti di colore più scuro. Essa è inoltre disponibile sotto forma di fiocchi, granuli o polveri di colore bianco o bianco-giallastro oppure di sostanza essiccata mediante nebulizzazione.	
Identificazione		
	Solubilità	Un grammo della sostanza si scioglie in acqua fredda formando una soluzione facilmente fluidificabile e

Purezza

	acida al tornasole; la sostanza non è solubile in etanolo.
Perdita all'essiccazione	Non più del 17 % (105 °C, 5 ore) per la forma granulare e non più del 10 % (105 °C, 4 ore) per la sostanza essiccata mediante nebulizzazione
Ceneri totali	Non più di 4 %
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,5 %
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dell'1 %
Amido o destrina	Far bollire una soluzione 1/50 della gomma e lasciar raffreddare. Aggiungere a 5 ml della soluzione una goccia di soluzione di iodio. Non si deve formare alcuna colorazione bluastra o rossastra.
Tannino	A 10 ml di una soluzione 1/50 aggiungere circa 0,1 ml di una soluzione di cloruro ferrico (9 g FeCl ₃ .6H ₂ O portati con acqua a 100 ml). Non si devono formare né colorazione, né precipitato nerastri.
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Prodotti dell'idrolisi	Sono assenti mannosio, xilosio e acido galatturonico (determinati con cromatografia)

Criteri microbiologici

<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g

E 415 GOMMA DI XANTANO

Sinonimi**Definizione**

La gomma di xantano è un polisaccaride ad elevato peso molecolare, ottenuto per fermentazione in coltura pura di un idrato di carbonio con ceppi naturali di *Xanthomonas campestris*, purificato per estrazione con etanolo oppure propan-2-olo, essiccato e macinato. Essa contiene, quali principali esosi, il D-glucosio e il D-mannosio, nonché gli acidi D-glucuronico e piruvico e viene preparata sotto forma di sali di sodio, potassio o di calcio. Le sue soluzioni sono neutre.

EINECS

234-394-2

Denominazione
chimicaFormula
chimica

Peso molecolare

Circa 1 000 000

Tenore

La gomma di xantano libera, su base anidra, non meno del 4,2 % e non più del 5 % di anidride carbonica (CO₂), corrispondente a non meno del 91 % e a non più del 108 % di gomma di xantano

Descrizione

Polvere color crema

Identificazione

Solubilità

Solubile in acqua, insolubile in etanolo

PurezzaPerdita
all'essiccazione

Non più del 15 % (105 °C, 2,5 ore)

Ceneri totali

Non più del 16 % su base anidra determinato a 650 °C dopo essiccamento a 105 °C per 4 ore

Acido piruvico

Non meno dell'1,5 %

Azoto

Non più dell'1,5 %

Etanolo
propan-2-olo

e

Non più di 500 mg/kg, singolarmente o in combinazione

Piombo

Non più di 2 mg/kg

Criteri microbiologici

Conta batterica totale	Non più di 5 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 300 colonie per grammo
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g
<i>Xanthomonas campestris</i>	Assenza di cellule vitali in 1 g

E 416 GOMMA KARAYA**Sinonimi**

Katilo; Kadaya; Gomma *sterculia*; *Sterculia*; Karaya, gomma karaya; Kullo; Kuterra

Definizione

La gomma karaya è un essudato secco ricavato da fusti e rami di ceppi naturali di *Sterculia urens* Roxburgh e altre specie di *Sterculia* (fam. *Sterculiaceae*) o di *Cochlospermum gossypium* A.P. De Candolle o altre specie di *Cochlospermum* (fam. *Bixaceae*). Essa consiste essenzialmente di polisaccaridi acetilati ad elevato peso molecolare che, per idrolisi, danno galattosio, ramnosio e acido galatturonico e, in quantitativi minori, acido glucuronico.

EINECS

232-539-4

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Descrizione

La gomma karaya si presenta sotto forma di gocce di dimensioni variabili e in frammenti di forma irregolare e di caratteristico aspetto semicristallino. Il suo colore varia da giallino a marrone rosato, la struttura è cornea e traslucida. La gomma karaya in polvere ha un colore da grigio pallido a marrone

Identificazione	rosato e ha un caratteristico odore di acido acetico.	
	Solubilità	Insolubile in etanolo
Purezza	Dilatazione in soluzione di etanolo	La gomma karaya si gonfia in una soluzione di etanolo al 60 %, distinguendosi così dagli altri tipi di gomma
	Perdita all'essiccazione	Non più del 20 % (105 °C, 5 ore)
	Ceneri totali	Non più dell'8 %
	Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1 %
	Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 3 %
	Acidità volatile	Non meno del 10 % (come acido acetico)
	Amido	Non rilevabile
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici		
	<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 10 g
	<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g

E 417

GOMMA DI TARA

Definizione	La gomma di tara è costituita dall'endosperma
--------------------	---

	macinato dei semi di ceppi naturali della <i>Caesalpina spinosa</i> (fam. <i>Leguminosae</i>). Essa è costituita essenzialmente da polisaccaridi ad alto peso molecolare, composti principalmente di galattomannani. Il componente principale è una catena lineare di unità di (1-4)- β -D-mannopiranosio con unità di α -D-galattopiranosio collegate da legami (1-6). Il rapporto mannosio-galattosio nella gomma di tara è di 3:1 (nella gomma di carruba questo rapporto è di 4:1 e nella gomma di guar di 2:1).	
	EINECS	254-409-6
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
Descrizione	Tenore	
		Polvere di colore da bianco a bianco-giallo, quasi inodore
Identificazione		
Purezza	Solubilità	Solubile in acqua, insolubile in etanolo
	Formazione di gel	Si ha formazione di gel aggiungendo piccole quantità di borato di sodio a una soluzione acquosa del campione
	Perdita all'essiccazione	Non più del 15 %
	Ceneri	Non più dell'1,5 %
	Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 2 %
	Proteine	Non più del 3,5 % (fattore N x 5,7)
	Amido	Non rilevabile
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 418 GOMMA DI GELLANO

Sinonimi

Definizione

La gomma di gellano è un polisaccaride ad elevato peso molecolare, ottenuto per fermentazione in coltura pura di un idrato di carbonio con ceppi naturali di *Pseudomonas elodea*, purificato per estrazione con propan-2-olo o etanolo, essiccato e macinato. Il polisaccaride ad elevato peso molecolare è composto principalmente di unità ripetute di tetrasaccaridi: una di ramnosio, una di acido glucuronico e due di glucosio e sostituita da gruppi acilici (acetile e glicerile), come gli esteri legati dagli O-glicosidi. L'acido glucuronico è neutralizzato in un sale composto da potassio, sodio, calcio e magnesio.

EINECS 275-117-5

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare Circa 500 000

Tenore Su base anidra, libera dal 3,3 % al 6,8 % di CO₂

Descrizione

Polvere biancastra

Identificazione

Solubilità

Solubile in acqua. Forma una soluzione viscosa.

Insolubile in etanolo

Purezza

Perdita all'essiccazione

Non più del 15 % dopo l'essiccazione (105 °C, 2,5 ore)

Azoto	Non più del 3 %
Propan-2-olo	Non più di 750 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Conta batterica totale	Non più di 10 000 colonie per grammo
Lieviti e muffe	Non più di 400 colonie per grammo
<i>Escherichia coli</i>	Negativo in 5 g
<i>Salmonella spp.</i>	Negativo in 10 g

E 420 (i) — SORBITOLO

Sinonimi

D-glucitolo; D-sorbitolo

Definizione

Il sorbitolo si ottiene per idrogenazione del D-glucosio. È costituito principalmente da D-sorbitolo. Secondo il livello di D-glucosio, la frazione non costituita da D-sorbitolo è composta da sostanze affini quali mannitolo, iditolo, maltitolo.

EINECS	200-061-5
Denominazione chimica	D-glucitolo
Formula chimica	C ₆ H ₁₄ O ₆
Peso molecolare	182,2

Descrizione	Tenore	Contiene non meno del 97 % di glicitoli totali e non meno del 91 % di D-sorbitolo, riferiti in ambedue i casi al peso secco (i glicitoli sono composti aventi formula di struttura $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$, dove “ n ” è un numero intero)
		Polvere, polvere cristallina, scaglie o granuli, bianchi, igroscopici
Identificazione	Aspetto della soluzione acquosa	Soluzione limpida
	Solubilità	Molto solubile in acqua; scarsamente solubile in etanolo
	Intervallo di fusione	88-102°C
Purezza	Derivato monobenzilide nico del sorbitolo	A 5 grammi di campione aggiungere 7 ml di metanolo, 1 ml di benzaldeide e 1 ml di acido cloridrico. Mescolare e agitare con un agitatore meccanico fino all'apparizione di cristalli. Filtrare sotto vuoto, sciogliere i cristalli in 20 ml di acqua bollente contenente 1 g di bicarbonato di sodio, filtrare a caldo, raffreddare il filtrato, filtrare sotto vuoto, lavare con 5 ml di una miscela metanolo-acqua (1 a 2) ed essiccare all'aria. I cristalli così ottenuti fondono fra 173 °C e 179 °C.
	Acqua	Non più dell'1,5 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % (su base anidra)
	Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % (espressi in glucosio su base anidra)
	Zuccheri totali	Non più dell'1 % (espressi in glucosio su base anidra)
	Cloruri	Non più di 50 mg/kg (su base anidra)
	Solfati	Non più di 100 mg/kg (su base anidra)
	Nichel	Non più di 2 mg/kg (su base anidra)

Arsenico	Non più di 3 mg/kg (su base anidra)
Piombo	Non più di 1 mg/kg (su base anidra)

E 420 (ii) — SCIROPPO DI SORBITOLO

Sinonimi	Sciroppo di D-glucitolo
Definizione	Lo sciroppo di sorbitolo, preparato per idrogenazione dello sciroppo di glucosio è costituito da D-sorbitolo, D-mannitolo e da saccaridi idrogenati. La frazione non costituita da D-sorbitolo consiste essenzialmente in oligosaccaridi prodotti per idrogenazione dello sciroppo di glucosio usato come materia prima (in questo caso lo sciroppo non è cristallizzabile), o in mannitolo. Possono essere presenti piccole quantità di glicitoli nei quali $n \leq 4$. I glicitoli sono composti rispondenti alla formula di struttura $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$, dove “$n$” è un numero intero).
EINECS	270-337-8
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 69 % di solidi totali e non meno del 50 % di D-sorbitolo calcolato su base anidra
Descrizione	Soluzione acquosa chiara e incolore
Identificazione	
Solubilità	Miscibile con acqua, glicerolo e con propan-1,2-diolo
Derivato monobenzilide nico del	A 5 g del campione aggiungere 7 ml di metanolo, 1 ml di benzaldeide e 1 ml di acido cloridrico. Mescolare e agitare con un agitatore meccanico fino

Purezza	sorbitolo	all'apparizione di cristalli. Filtrare sotto vuoto, sciogliere i cristalli in 20 ml di acqua bollente contenente 1 g di bicarbonato di sodio e filtrare a caldo. Raffreddare il filtrato, filtrare sotto vuoto, lavare con 5 ml di miscela metanolo-acqua (1 a 2) ed essiccare all'aria. I cristalli così ottenuti fondono tra 173 °C e 179 °C.
	Acqua	Non più del 31 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % su base anidra
	Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % (espressi in glucosio su base anidra)
	Cloruri	Non più di 50 mg/kg su base anidra
	Solfati	Non più di 100 mg/kg su base anidra
	Nichel	Non più di 2 mg/kg su base anidra
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
	Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra

E 421 — MANNITOLO

(I)MANNITOLO

Sinonimi

D-mannitolo

Definizione

Il prodotto contiene almeno il 96 % di mannitolo. La frazione non costituita da mannitolo è composta principalmente da sorbitolo (max 2 %), maltitolo (max 2 %) e isomalto (1,1 GPM (1-O-alfa-D-glucopiranosil-D-mannitolo deidrato): max 2 % e 1,6 GPS (6-O-alfa-D-glucopiranosil-D-sorbitolo): max 2 %. Le impurezze non specificate non rappresentano ciascuna più dello 0,1 %.

Prodotto mediante idrogenazione catalitica di soluzioni carboidrate contenenti glucosio e/o fruttosio

EINECS	200-711-8
Denominazione	D-mannitolo

	chimica	
	Formula chimica	$C_6H_{14}O_6$
	Peso molecolare	182,2
	Tenore	Dal 96,0 % al 102 % di D-mannitolo su base anidra
Descrizione		Polvere bianca, inodore, cristallina
Identificazione		
	Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
	Intervallo di fusione	Tra 164 e 169 °C
	Spettrometria di assorbimento infrarosso	Confronto con uno standard di riferimento, per es. EP o USP
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 23° a + 25° (soluzione di borato)
	pH	Tra 5 e 8. Misurare il pH dopo aver aggiunto 0,5 ml di una soluzione satura di cloruro di potassio a 10 ml di una soluzione al 10 % p/v.
Purezza		
	Acqua	Non più dello 0,5 % (metodo di Karl Fischer)
	Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % (espressi in glucosio)
	Zuccheri totali	Non più dell'1 % (espressi in glucosio)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
	Cloruri	Non più di 70 mg/kg
	Solfati	Non più di 100 mg/kg
	Nichel	Non più di 2 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

(II) MANNITOLO PRODOTTO PER FERMENTAZIONE

Sinonimi	D-mannitolo
Definizione	Prodotto mediante fermentazione discontinua in condizioni aerobiche, utilizzando il ceppo tradizionale del lievito <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> . La frazione del prodotto non costituita da mannitolo è composta principalmente da sorbitolo, maltitolo e isomalto.
EINECS	200-711-8
Denominazione chimica	D-mannitolo
Formula chimica	$C_6H_{14}O_6$
Peso molecolare	182,2
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina bianca, inodore
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
Intervallo di fusione	Tra 164 e 169 °C
Spettrometria di assorbimento infrarosso	Confronto con uno standard di riferimento, per es. EP o USP
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 23° a + 25° (soluzione di borato)
pH	Tra 5 e 8. Misurare il pH dopo aver aggiunto 0,5 ml di una soluzione satura di cloruro di potassio a 10 ml di una soluzione al 10 % p/v
Purezza	

Arabitolo	Non più dello 0,3 %
Acqua	Non più dello 0,5 % (metodo di Karl Fischer)
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % (espressi in glucosio)
Zuccheri totali	Non più dell'1 % (espressi in glucosio)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Cloruri	Non più di 70 mg/kg
Solfati	Non più di 100 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici	
Batteri aerobici mesofili	Non più di 1 000 colonie per grammo
Coliformi	Assenti in 10 g
<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 25 g
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 10 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Assente in 10 g
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Assente in 10 g
Muffe	Non più di 100 colonie per grammo
Lieviti	Non più di 100 colonie per grammo

E 422 GLICEROLO

Sinonimi	Glicerina
Definizione	
EINECS	200-289-5

	Denominazione chimica	1,2,3-propantriolo; glicerolo; triidrossipropano
	Formula chimica	$C_3H_8O_3$
	Peso molecolare	92,10
	Tenore	Non meno del 98 % di glicerolo su base anidra
Descrizione		Liquido limpido incolore, igroscopico e sciropposo, avente un leggero odore caratteristico, né acre né sgradevole
Identificazione		
	Formazione di acroleina per riscaldamento	Riscaldare alcune gocce del campione in una provetta con circa 0,5 g di idrogenosolfato di potassio. La soluzione riscaldata sprigiona i caratteristici vapori acri dell'acroleina.
	Peso specifico (25 °C/25 °C)	Non meno di 1,257
	Indice di rifrazione	$[n]_D^{20}$ tra 1,471 e 1,474
Purezza		
	Acqua	Non più del 5 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,01 % determinato a 800 ± 25 °C
	Butantrioli	Non più dello 0,2 %
	Composti dell'acroleina, del glucosio e dell'ammonio	Riscaldare a 60 °C, per 5 minuti, una miscela di 5 ml di glicerolo con 5 ml di soluzione 1/10 di idrossido di potassio. La miscela non deve virare al giallo od emettere odore di ammoniaca.
	Acidi ed esteri grassi	Non più dello 0,1 % espresso in acido butirrico
	Composti clorurati	Non più di 30 mg/kg (espressi in cloro)
	3-Monocloropropo n-1,2-diolo (3-MCPD)	Non più di 0,1 mg/kg

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 425(i) GOMMA DI KONJAC

Sinonimi

Definizione

La gomma di Konjac è un idrocolloide solubile in acqua ottenuto dalla farina di Konjac mediante estrazione acquosa. La farina di Konjac è il prodotto grezzo non depurato della radice della pianta perenne *Amorphophallus konjac*. Il principale componente della gomma di Konjac è il polisaccaride, ad alto peso molecolare, solubile in acqua, glucomannano, che consiste in unità di D-mannosio e D-glucosio in proporzione molare 1,6:1,0, connesse da legami glicosidici $\beta(1-4)$. Le catene laterali brevi sono attaccate mediante legami glicosidici $\beta(1-3)$ e gruppi acetilici si formano aleatoriamente in proporzione di circa 1 gruppo per 9-19 unità di zucchero.

EINECS

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Il principale componente, il glucomannano, ha un peso molecolare medio compreso fra 200 000 e 2 000 000

Tenore

Non meno del 75 % di carboidrato

Descrizione

Polvere di colore che va dal bianco crema al marrone chiaro

Identificazione

Solubilità

Disperdibile in acqua calda o fredda, formante una

		soluzione viscosa con un pH compreso fra 4,0 e 7,0
	Formazione di gel	Aggiungere 5 ml di soluzione di borato di sodio al 4 % a una soluzione all'1 % del campione in una provetta e scuotere vigorosamente. Si forma un gel.
	Formazione di gel termostabile	Preparare una soluzione al 2 % del campione riscaldandolo a bagnomaria per 30 minuti con continuo mescolamento e raffreddando quindi la soluzione a temperatura ambiente. Per ogni g del campione utilizzato per preparare 30 g della soluzione al 2 %, aggiungere 1 ml di soluzione di carbonato di potassio al 10 % al campione interamente idratato a temperatura ambiente. Riscaldare il miscuglio a bagnomaria fino a 85 °C e tenere per due ore senza mescolare. In queste condizioni si forma un gel termicamente stabile.
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (105 °C, 5 ore)
	Amido	Non più del 3 %
	Proteine	Non più del 3 % (fattore N × 5,7)
	Viscosità (soluzione all'1 %)	Non meno di 3 kgm ⁻¹ s ⁻¹ a 25 °C
	Sostanze solubili in etere	Non più dello 0,1 %
	Ceneri totali	Non più del 5,0 % (800 °C, 3-4 ore)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
Criteri microbiologici		
	<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 12,5 g
	<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g

E 425(ii) GLUCOMANNANO DI KONJAC

Sinonimi

Definizione

Il glucomannano di Konjac è un idrocolloide solubile in acqua ottenuto da farine di Konjac mediante lavaggio con acqua contenente etanolo. La farina di Konjac è il prodotto grezzo non depurato della radice della pianta perenne *Amorphophallus konjac*. Il principale componente della gomma di Konjac è il polisaccaride, ad alto peso molecolare, solubile in acqua, glucomannano, che consiste in unità di D-mannosio e D-glucosio in proporzione molare 1,6:1,0, connesse da legami glicosidici $\beta(1-4)$, con una ramificazione a circa ogni 50^a o 60^a unità. Circa ogni 19° residuo di zucchero è acetilato.

EINECS

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare Da 500 000 a 2 000 000

Tenore Totale delle fibre dietetiche: non meno del 95 % su base anidra

Descrizione

Polvere a granulometria fine da bianca a leggermente marrone, libera e inodore

Identificazione

Solubilità Disperdibile in acqua calda o fredda, formante una soluzione viscosa con un pH compreso tra 5,0 e 7,0. La solubilità aumenta con il calore e il mescolamento meccanico.

Formazione di gel termostabile Preparare una soluzione al 2 % del campione riscaldandolo a bagnomaria per 30 minuti con continuo mescolamento e raffreddando quindi la soluzione a temperatura ambiente. Per ogni g del campione utilizzato per preparare 30 g della soluzione al 2 %, aggiungere 1 ml di soluzione di carbonato di potassio al 10 % al campione interamente idratato a temperatura ambiente. Riscaldare il miscuglio a bagnomaria fino a 85 °C e

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più dell'8 % (105 °C, 3 ore)
Amido	Non più dell'1 %
Viscosità (soluzione all'1 %)	Non meno di 20 kgm ⁻¹ s ⁻¹ a 25 °C
Proteine	Non più dell'1,5 % (N × 5,7) Determinare l'azoto con il metodo di Kjeldahl. La percentuale di azoto del campione moltiplicata per 5,7 dà la percentuale di proteine del campione.
Sostanze solubili in etere	Non più dello 0,5 %
Solfito (come SO ₂)	Non più di 4 mg/kg
Cloruri	Non più dello 0,02 %
Sostanze solubili in alcol al 50 %	Non più del 2,0 %
Ceneri totali	Non più di 2,0 % (800 °C, 3-4 ore)
Piombo	Non più di 1 mg/kg

Criteri microbiologici

<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 12,5 g
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 5 g

E 426 EMICELLULOSA DI SOIA

Sinonimi

Definizione

L'emicellulosa di soia è un polisaccaride raffinato solubile in acqua che si ottiene da ceppi naturali di fibra di soia mediante estrazione con acqua calda.

	EINECS	Non devono essere utilizzati precipitanti organici diversi dall'etanolo.
	Denominazione chimica	Polisaccaridi di soia solubili in acqua; fibra di soia solubile in acqua
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	Non meno del 74 % di carboidrati
Descrizione		Polvere bianca o bianco-giallastra
Identificazione		
	Solubilità	Solubile in acqua calda e fredda senza formazione di gel
	pH	5,5 ± 1,5 (soluzione all'1%)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 7 % (105 °C, 4 ore)
	Proteine	Non più del 14 %
	Viscosità	Non più di 200 mPa.s (soluzione al 10 %)
	Ceneri totali	Non più del 9,5 % (600 °C, 4 ore)
	Arsenico	Non più di 2 mg/kg
	Etanolo	Non più di 2%
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici		
	Conta batterica totale	Non più di 3000 colonie per grammo

Lieviti e muffe	Non più di 100 colonie per grammo
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 10 g

E 427 GOMMA CASSIA

Sinonimi

Definizione

La gomma cassia è l'endosperma triturato e purificato dei semi di *Cassia tora* e *Cassia obtusifoli* (*Leguminosae*) che contengono meno dello 0,05 % di *Cassia occidentalis*. Consiste prevalentemente in polisaccaridi di elevato peso molecolare composti soprattutto da una catena lineare di unità di 1,4-β-D-mannopiranosio cui si collegano unità di α-D-galattopiranosio con legami 1,6. La proporzione tra mannosio e galattosio è di circa 5:1.

Nella fabbricazione si tolgono ai semi i gusci e i germi mediante un trattamento termico meccanico, seguito dalla macinatura e dalla vagliatura dell'endosperma. L'endosperma triturato viene ulteriormente purificato mediante estrazione con propan-2-olo.

Tenore

Non meno del 75% di galattomannano

Descrizione

Polvere inodore tra giallo chiaro e biancastro

Identificazione

Solubilità

Insolubile in etanolo. Si disperde bene in acqua fredda, formando una soluzione colloidale.

Formazione di gel con borato

A una dispersione acquosa del campione aggiungere una quantità sufficiente di borato di sodio TS per elevare il pH al di sopra di 9, dopo di che si forma il gel.

Formazione di gel con gomma di xantano

Pesare 1,5 g del campione e 1,5 g di gomma di xantano e mescolare. Aggiungere questa miscela (mescolando rapidamente) in 300 ml di acqua a 80 °C in un becher da 400 ml. Mescolare fino a che la miscela si scioglie e continuare a mescolare per altri 30 minuti dopo la dissoluzione (mentre si mescola, mantenere una temperatura superiore a 60 °C). Quando si finisce di mescolare, lasciare

Purezza		che la miscela si raffreddi a temperatura ambiente per almeno 2 ore.
		Quando la temperatura si abbassa al di sotto dei 40 °C, si forma un gel compatto, viscoelastico, ma questo gel non si forma in una soluzione di controllo all'1 % di sola gomma cassia o di sola gomma di xantano che sia stata preparata in modo analogo.
	Viscosità	Meno di 500 mPa.s (25 °C, 2 ore, soluzione all'1 %), il che corrisponde a un peso molecolare medio di 200 000- 300 000 Da
	Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più del 2.0%
	pH	5.5-8 (soluzione acquosa all'1 %)
	Sostanze grasse gregge	Non più dell'1%
	Proteine	Non più del 7 %
	Ceneri totali	Non più dell'1,2 %
	Perdita all'essiccazione	Non più del 12% (5 ore, 105 °C)
	Totale di antrachinoni	Non più di 0,5 mg/kg (limite di rilevazione)
Criteri microbiologici	Residui di solventi	Non più di 750 mg/kg di propan-2-olo
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Conta batterica totale	Non più di 5 000 unità formanti colonie per grammo
	Lieviti e muffe	Non più di 100 unità formanti colonie per grammo
	<i>Salmonella spp</i>	Assente in 25g
	<i>Escherichia coli</i>	Assente in 1 g

E 431 STEARATO DI POLIOSSIETILENE(40)

Sinonimi	Stearato poliossile (40); monostearato di poliossietilene (40)		
Definizione	Miscela di mono e diesteri dell'acido stearico commerciale alimentare e di un insieme di dioli del poliossietilene (con una lunghezza media dei polimeri di circa 40 unità di ossietilene) come pure di un poliolo libero		
	EINECS		
	Denominazione chimica		
	Formula chimica		
	Peso molecolare		
	Tenore	Non meno del 97,5 % su base anidra	
Descrizione	Fiocchi di colore crema o solido di consistenza cerosa a 25 o C, con un leggero odore		
Identificazione			
	Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo e acetato di etile. Insolubile in olio minerale	
	Intervallo di congelamento	di	39 °C - 44 °C
	Spettro assorbimento infrarosso	di	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
Purezza			
	Acqua	Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)	
	Indice di acidità	Non più di 1	
	Indice di saponificazione	di	Da 25 a 35
	Indice ossidrilico	di	Da 27 a 40

1,4-Diossano	Non più di 5 mg/kg
Ossido di etilene	Non più di 0,2 mg/kg
Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 432 MONOLAURO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 20)

Sinonimi	Polisorbato 20; monolaurato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con acido laurico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 70 % di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 97,3 % di monolaurato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
Descrizione	Liquido oleoso a 25 °C, di colore tra giallo limone e ambra con un debole odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo, acetato di etile e diossano. Insolubile in olio minerale ed etere di

Purezza			petrolio.
	Spettro assorbimento infrarosso	di	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
	Acqua		Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)
	Indice di acidità		Non più di 2
	Indice di saponificazione	di	Da 40 a 50
	Indice di ossidrile	di	Da 96 a 108
	1,4-diossano		Non più di 5 mg/kg
	Ossido di etilene		Non più di 0,2 mg/kg
	Glicoli etilenici (mono- e di-)		Non più dello 0,25 %
	Arsenico		Non più di 3 mg/kg
	Piombo		Non più di 2 mg/kg
	Mercurio		Non più di 1 mg/kg
	Cadmio		Non più di 1 mg/kg

E 433 MONOLEATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 80)

Sinonimi	Polisorbato 80; monoleato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido oleico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi
EINECS	
Denominazione chimica	

	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	Non meno del 65 % di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 96,5 % di monoleato di poliossietilene(20)sorbitano su base anidra
	Descrizione	Liquido oleoso a 25 °C, di colore tra giallo limone e ambra con un debole odore caratteristico
Identificazione		
	Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo, acetato di etile e toluene. Insolubile in olio minerale ed etere di petrolio.
	Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
Purezza		
	Acqua	Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)
	Indice di acidità	Non più di 2
	Indice di saponificazione	Da 45 a 55
	Indice di ossidrilico	Da 65 a 80
	1,4-diossano	Non più di 5 mg/kg
	Ossido di etilene	Non più di 0,2 mg/kg
	Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 434 MONOPALMITATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 40)

Sinonimi	Polisorbato 40; monopalmitato di poliossietilene sorbitano (20)	
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido palmitico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi	
	EINECS	
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	Non meno del 66 % di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 97 % di monopalmitato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
Descrizione	Liquido oleoso o semi-gel a 25 °C, di colore tra giallo limone e arancio con un debole odore caratteristico	
Identificazione		
	Solubilità	Solubile in acqua, etanolo, metanolo, acetato di etile e acetone. Insolubile in olio minerale
	Spettro di assorbimento infrarosso	di Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
Purezza		
	Acqua	Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)
	Indice di acidità	Non più di 2
	Indice di saponificazione	di Da 41 a 52
	Indice ossidrilico	di Dal 90 a 107

1,4-diossano	Non più di 5 mg/kg
Ossido di etilene	Non più di 0,2 mg/kg
Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 435 MONOSTEARATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 60)

Sinonimi	Polisorbato 60; monostearato di poliossietilene sorbitano (20)
Definizione	Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido stearico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 65 % di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 97 % di monostearato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
Descrizione	Liquido oleoso o semi-gel a 25 °C, di colore tra giallo limone e arancio con un debole odore caratteristico
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, acetato di etile e toluene. Insolubile in olio minerale e negli oli vegetali

Purezza

Spettro assorbimento infrarosso	di	Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
Acqua		Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)
Indice di acidità		Non più di 2
Indice saponificazione	di	Da 45 a 55
Indice ossidrile	di	Da 81 a 96
1,4-diossano		Non più di 5 mg/kg
Ossido di etilene		Non più di 0,2 mg/kg
Glicoli etilenici (mono- e di-)		Non più dello 0,25 %
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

E 436 TRISTEARATO DI POLIOSSIETILENE SORBITANO (POLISORBATO 65)**Sinonimi**

Tristearato di poliossietilene sorbitano (20)

Definizione

Miscela degli esteri parziali del sorbitolo e delle sue mono- e dianidridi con l'acido stearico commerciale alimentare, condensato con circa 20 moli di ossido di etilene per mole di sorbitolo e relative anidridi

EINECS

Denominazione
chimica

Formula
chimica

Descrizione	Peso molecolare	
	Tenore	Non meno del 46 % di gruppi ossietilenici, pari a non meno del 96 % di tristearato di poliossietilene (20) sorbitano su base anidra
		Solido di consistenza cerosa a 25 °C, di colore marrone chiaro con un debole odore caratteristico
	Identificazione	
	Solubilità	Si disperde in acqua. Solubile in olio minerale, oli vegetali, etere di petrolio, acetone, etere, diossano, etanolo e metanolo.
	Intervallo di congelamento	di 29-33 °C
	Spettro assorbimento infrarosso	di Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di un polialcol poliossietilenico
Purezza		
	Acqua	Non più del 3 % (metodo di Karl Fischer)
	Indice di acidità	Non più di 2
	Indice di saponificazione	di Da 88 a 98
	Indice ossidrilico	di Da 40 a 60
	1,4-diossano	Non più di 5 mg/kg
	Ossido di etilene	Non più di 0,2 mg/kg
	Glicoli etilenici (mono- e di-)	Non più dello 0,25 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 440 (i) PECTINA

Sinonimi

Definizione

La pectina è costituita essenzialmente da esteri metilici parziali dell'acido poligalatturonico e da loro sali di ammonio, sodio, potassio e calcio. La pectina è ottenuta da ceppi naturali di materiali vegetali commestibili, normalmente agrumi o mele, per estrazione in mezzo acquoso. La precipitazione deve essere effettuata unicamente con metanolo, etanolo e propan-2-olo.

EINECS

232-553-0

Denominazione
chimica

Formula
chimica

Peso molecolare

Tenore

Non meno del 65 % di acido galatturonico calcolato su base anidra ed esente da ceneri dopo lavaggio con acido e con alcol

Descrizione

Polvere bianca, giallo chiaro, grigio chiaro o bruno chiaro

Identificazione

Solubilità

Solubile in acqua con formazione di una soluzione colloidale opalescente. Insolubile in etanolo.

Purezza

Perdita
all'essiccazione

Non più del 12 % (105 °C, 2 ore)

Ceneri insolubili
in soluzione
acida

Non più dell'1 % (insolubili in acido cloridrico 3N circa)

Anidride
solforosa

Non più di 50 mg/kg su base anidra

Tenore di azoto

Non più dell'1,0 % dopo lavaggio con acido e etanolo

Totale sostanze insolubili		Non più del 3 %
Residui solventi	di	Non più dell'1 % di metanolo, etanolo e propan-2-olo liberi, singolarmente o in combinazione, sulla sostanza esente da materie volatili
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 5 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

E 440 (ii) PECTINA AMIDATA

Sinonimi

Definizione

La pectina amidata è costituita essenzialmente da esteri metilici e ammidi parziali dell'acido poligalatturonico e dai rispettivi sali di ammonio, sodio, potassio e calcio. La pectina amidata viene ottenuta da ceppi naturali di materiale vegetale commestibile (normalmente agrumi o mele) per estrazione in mezzo acquoso e per trattamento con ammoniaca in ambiente alcalino. La precipitazione deve essere effettuata unicamente con metanolo, etanolo e propan-2-olo.

EINECS

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Non meno del 65 % di acido galatturonico calcolato su base anidra ed esente da ceneri dopo lavaggio con acido e con alcol

Descrizione

Polvere bianca, giallo chiaro, grigio chiaro o bruno chiaro

Identificazione

Solubilità

Solubile in acqua con formazione di una soluzione colloidale opalescente. Insolubile in etanolo.

PurezzaPerdita
all'essiccazione

Non più del 12 % (105 °C, 2 ore)

Ceneri insolubili
in soluzione
acida

Non più dell'1 % (insolubili in acido cloridrico 3N circa)

Grado di
amidazione

Non più del 25 % dei gruppi carbossilici totali

Anidride
solforosa
residua

Non più di 50 mg/kg su base anidra

Tenore di azoto

Non più del 2,5 % dopo lavaggio con acido e etanolo

Totale sostanze
insolubili

Non più del 3 %

Residui di
solventi

Non più dell'1 % di metanolo, etanolo e propan-2-olo liberi, singolarmente o in combinazione, sulla sostanza esente da materie volatili

Arsenico

Non più di 3 mg/kg

Piombo

Non più di 5 mg/kg

Mercurio

Non più di 1 mg/kg

Cadmio

Non più di 1 mg/kg

E 442 FOSFATIDI DI AMMONIO**Sinonimi**

Sali di ammonio dell'acido fosfatico; sali miscelati di ammonio di gliceridi fosforilati

Definizione

Miscela di composti di ammonio degli acidi fosfatidici derivati da grassi e oli alimentari (in genere olio di colza parzialmente idrogenato). Una, due o tre frazioni di gliceride possono essere legate

		al fosforo. Inoltre, due esteri di fosforo possono essere tra loro legati come fosfatidi di fosfatidile.
	EINECS	
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	Il tenore di fosforo è compreso tra il 3 e il 3,4 % in peso; il tenore di ammonio è compreso tra l'1,2 e l'1,5 % (calcolato come N)
Descrizione		Semi-solido untuoso
Identificazione		
	Solubilità	Solubile nei grassi. Insolubile in acqua. Parzialmente solubile in etanolo e acetone.
	Test del glicerolo	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
	Test dei fosfati	Positivo
Purezza		
	Sostanze insolubili in etere di petrolio	Non più del 2,5 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 444 ACETATO ISOBUTIRRICO DI SACCAROSIO

Sinonimi	SAIB	
Definizione	L'acetato isobutirrico di saccarosio è una miscela di prodotti di reazione formati dall'esterificazione del saccarosio alimentare con l'anidride dell'acido acetico e l'anidride isobutirrica seguita da distillazione. La miscela contiene tutte le possibili combinazioni di esteri, nei quali il rapporto molare tra acetato e butirrato è di circa 2:6.	
	EINECS	204-771-6
	Denominazione chimica	Esaisobutirrato diacetato di saccarosio
	Formula chimica	$C_{40}H_{62}O_{19}$
	Peso molecolare	832-856 (circa), $C_{40}H_{62}O_{19}$: 846,9
	Tenore	Dal 98,8 % al 101,9 % di $C_{40}H_{62}O_{19}$
Descrizione	Liquido di colore giallino, limpido e privo di sedimenti, di odore tenue	
Identificazione		
	Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile nella maggior parte dei solventi organici.
	Indice di rifrazione	$[n]_D^{40}$: 1,4492 - 1,4504
	Peso specifico	$[d]_D^{25}$: 1,141 - 1,151
Purezza		
	Triacetina	Non più dello 0,1 %
	Indice di acidità	Non più di 0,2
	Indice di saponificazione	Da 524 a 540
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	<u>Piombo</u>	<u>Non più di 2 mg/kg</u>
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

Cadmio

Non più di 1 mg/kg

E 445 ESTERI DELLA GLICERINA DELLA RESINA DEL LEGNO

Sinonimi

Gomma ester

Definizione

Miscela complessa di esteri tri- e diglicerolici degli acidi resinici derivanti dalla resina del legno. La resina è ottenuta per estrazione con solvente da vecchi ceppi di pino, seguita da un processo di raffinazione liquido-liquido mediante solventi. Sono escluse da queste specifiche le sostanze derivate dalla colofonia, l'essudato di pini vivi e le sostanze derivate dal tallolio, un sottoprodotto della lavorazione della pasta kraft (carta). Il prodotto finale è composto da circa il 90 % di acidi resinici e il 10 % di composti neutri (non acidi). La frazione di acidi resinici rappresenta una miscela complessa di acidi monocarbossili diterpenoidi isomerici con la formula molecolare empirica di $C_{20}H_{30}O_2$, principalmente acido abietico. La sostanza è purificata mediante distillazione in corrente di vapore o distillazione a vapore in controcorrente.

EINECS

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Descrizione

Solido duro di colore tra giallo e ambra pallido

Identificazione

Solubilità

Insolubile in acqua, solubile in acetone

Spettro
assorbimento
infrarosso

di Caratteristico del composto

Purezza

Peso specifico della soluzione	[d] ²⁰ ₂₅ non inferiore a 0,935 quando è determinato in una soluzione al 50 % in d-limonene (97 %, punto di ebollizione 175,5-176 °C, d ²⁰ ₄ : 0,84)
Intervallo di rammollimento determinato con il metodo sfera e anello	Tra 82 °C e 90 °C
Indice di acidità	Da 3 a 9
Indice di ossidrilico	Da 15 a 45
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Test per la determinazione della presenza di resina di tallolio (test dello zolfo)	Riscaldando i composti organici contenenti zolfo in presenza di formiato di sodio, lo zolfo è convertito in acido solfidrico che può essere prontamente individuato mediante carta all'acetato di piombo. Un test positivo indica che è stata impiegata resina di tallolio invece della resina del legno.

E 450 (i) DIFOSFATO DISODICO

Sinonimi	Diidrogenodifosfato di disodio; diidrogenopirofosfato di disodio; pirofosfato acido di sodio; pirofosfato disodico
Definizione	
<u>EINECS</u>	231-835-0
Denominazione chimica	Diidrogenodifosfato di disodio
Formula chimica	Na ₂ H ₂ P ₂ O ₇

	Peso molecolare	221,94
	Tenore	Non meno del 95 % di difosfato di disodio Tenore di P ₂ O ₅ dal 63,0 % al 64,5 %
Descrizione		Polvere o granuli bianchi
Identificazione		
	Test del sodio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	Solubilità	Solubile in acqua
	pH	Tra 3,7 e 5,0 (soluzione all'1 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, 4 ore)
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dell'1 %
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Alluminio	Non più di 200 mg/kg

E 450 (ii) DIFOSFATO TRISODICO

Sinonimi	Pirofosfato trisodico; monoidrogenodifosfato trisodico, monoidrogenopirofosfato trisodico; difosfato trisodico
Definizione	
<u>EINECS</u>	238-735-6
Denominazione chimica	

	Formula chimica	Monoidrato: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Anidro: $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$
	Peso molecolare	Monoidrato: 261,95 Anidro: 243,93
	Tenore	Non meno del 95 % su base anidra Tenore di P_2O_5 da 57 % a 59 %
	Descrizione	Il prodotto, anidro o monoidrato, si presenta sotto forma di polvere o granuli bianchi
Identificazione	Test del sodio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	Solubilità	<u>Solubile in acqua</u>
	pH	Tra 6,7 e 7,5 (soluzione all'1 %)
Purezza	Perdita alla combustione	Non più del 4,5 % sul composto anidro (450 – 550 °C). Non più dell'11,5 % sulla base monoidrata
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, 4 ore) per l'anidro Non più dell'1,0 % (105 °C, 4 ore) per il monoidrato
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 (iii) DIFOSFATO TETRASODICO

Sinonimi	Pirofosfato tetrasodico; difosfato tetrasodico; fosfato tetrasodico	
Definizione		
	<u>EINECS</u>	231-767-1
	Denominazione chimica	Difosfato tetrasodico
	Formula chimica	Anidro: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ Decaidrato: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
	Peso molecolare	Anidro: 265,94 Decaidrato: 446,09
	Tenore	Non meno del 95 % di $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ sulla base combusta Tenore di P_2O_5 dal 52,5 % al 54,0 %
Descrizione	Cristalli bianchi o incolori oppure polvere cristallina o polvere granulare bianca. Il decaidrato risulta efflorescente se esposto ad aria secca.	
Identificazione		
	Test del sodio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	Solubilità	Solubile in acqua. Insolubile in etanolo
	pH	Tra 9,8 e 10,8 (soluzione all'1 %)
Purezza		
	Perdita alla combustione	Non più dello 0,5 % per il sale anidro, dal 38 % al 42 % per il decaidrato (105 °C, 4 ore, quindi 550°C, 30 minuti)
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg

Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 (v) DIFOSFATO DI TETRAPOTASSIO

Sinonimi	Pirofosfato di tetrapotassio
Definizione	
<u>EINECS</u>	230-785-7
Denominazione chimica	Difosfato di tetrapotassio
Formula chimica	$K_4P_2O_7$
Peso molecolare	330,34 (anidro)
Tenore	Non meno del 95 % (800°C per 0,5 ore) Tenore di P_2O_5 dal 42,0 % al 43,7 % su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere bianca molto igroscopica
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Solubile in acqua, insolubile in etanolo
pH	Tra 10,0 e 10,8 (soluzione all'1 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più del 2 % (105 °C, 4 ore, quindi 550°C, 30 minuti)
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,2 %
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg

Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 (vi) DIFOSFATO DI DICALCIO

Sinonimi	Pirofosfato di calcio
Definizione	
<u>EINECS</u>	232-221-5
Denominazione chimica	Difosfato di dicalcio; pirofosfato di dicalcio
Formula chimica	$\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Peso molecolare	254,12
Tenore	Non meno del 96 % Tenore di P_2O_5 dal 55 % al 56 %
Descrizione	Polvere fine, bianca e inodore
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in acido cloridrico e nitrico diluito.
pH	Tra 5,5 e 7,0 (sospensione acquosa al 10 %)
Purezza	
Perdita alla combustione	Non più dell'1,5 % ($800\text{ °C} \pm 25\text{ °C}$, 30 minuti)
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 450 (vii) DI-IDROGENODIFOSFATO DI CALCIO

Sinonimi	Pirofosfato acido di calcio; di-idrogenopirofosfato di monocalcio
Definizione	
<u>EINECS</u>	238-933-2
Denominazione chimica	Di-idrogenodifosfato di calcio
Formula chimica	$\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Peso molecolare	215,97
Tenore	Non meno del 90 % su base anidra Tenore di P_2O_5 dal 61 % al 66 %
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del fosfato	Positivo
Purezza	
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,4 %
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Alluminio	Non più di 800 mg/kg fino al 31 marzo 2015

E 451 (i) TRIFOSFATO PENTASODICO

Sinonimi	Tripolifosfato pentasodico; tripolifosfato di sodio	
Definizione		
<u>EINECS</u>	231-838-7	
Denominazione chimica	Trifosfato pentasodico	
Formula chimica	$\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 o 6)	
Peso molecolare	367,86	
Tenore	Non meno dell'85,0 % (anidro) o del 65,0 % (esaidrato)	
	Tenore di P_2O_5 dal 56 % al 59 % (anidro) o dal 43 % al 45 % (esaidrato)	
Descrizione	Granuli o polvere di colore bianco leggermente igroscopici	
Identificazione		
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo	
Test del sodio	Positivo	
Test del fosfato	Positivo	
pH	Tra 9,1 e 10,2 (soluzione all'1 %)	
Purezza		
Perdita all'essiccazione	Anidro: non più dello 0,7 % (105 °C, 1 ora) Esaidrato: non più del 23,5 % (60 °C, 1 ora, quindi 105 °C, 4 ore)	
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,1 %	
Polifosfati superiori	Non più dell'1 %	

Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 451 (ii) TRIFOSFATO PENTAPOTASSICO

Sinonimi	Tripolifosfato pentapotassico; trifosfato di potassio; tripolifosfato di potassio	
Definizione		
	<u>EINECS</u>	237-574-9
	Denominazione chimica	Trifosfato pentapotassico; tripolifosfato pentapotassico
	Formula chimica	$K_5O_{10}P_3$
	Peso molecolare	448,42
	Tenore	Non meno del 85 % su base anidra Tenore di P_2O_5 dal 46,5 % al 48 %
Descrizione	Polveri o granuli molto igroscopici, bianchi	
Identificazione		
	Solubilità	Molto solubile in acqua
	Test del potassio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	pH	Tra 9,2 e 10,5 (soluzione all'1 %)
Purezza		
	Perdita alla combustione	Non più dello 0,4 % (105 °C, 4 ore, quindi 550 °C, 30 minuti)
	Sostanze insolubili in	Non più del 2 %

acqua	
Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452 (i) POLIFOSFATO DI SODIO

I. POLIFOSFATO SOLUBILE

Sinonimi	Esametafosfato di sodio; tetrapolifosfato di sodio; sale di Graham; polifosfati di sodio, vetrosi; polimetafosfato di sodio; metafosfato di sodio
Definizione	I polifosfati di sodio solubili sono ottenuti per fusione e successivo raffreddamento degli ortofosfati di sodio. Si tratta di una classe di composti formati da diversi polifosfati amorfi e solubili in acqua che consistono di catene lineari di unità di metafosfato (NaPO_3) _x dove $x \geq 2$, con gruppi terminali di Na_2PO_4 . Tali sostanze sono generalmente identificate sulla base del rapporto $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ o del loro contenuto di P_2O_5 . Il rapporto $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ è di circa 1,3 per il tetrapolifosfato di sodio, dove x è circa = 4; di circa 1,1 per il sale di Graham, comunemente detto esametafosfato di sodio, dove x = da 13 a 18; e di circa 1,0 per i polifosfati di sodio con peso molecolare maggiore, dove x è compresa tra 20 e 100 o più. Il pH delle loro soluzioni è compreso tra 3,0 e 9,0.
<u>EINECS</u>	272-808-3
Denominazione chimica	Polifosfato di sodio
Formula chimica	Miscele eterogenee di sali di sodio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula generale $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$ dove “n” è pari o superiore a 2
Peso molecolare	$(102)_n$
Tenore	Tenore di P_2O_5 dal 60 % al 71 % sulla base

Descrizione	combusta	
	Scaglie, granuli o polveri trasparenti, incolori o bianchi	
Identificazione	Solubilità	Molto solubile in acqua
	Test del sodio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	pH	Tra 3,0 e 9,0 (soluzione all'1 %)
Purezza	Perdita alla combustione	Non più dell'1 %
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,1 %
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

II. POLIFOSFATO INSOLUBILE

Sinonimi	Metafosfato di sodio insolubile; sale di Maddrell; polifosfato di sodio insolubile
Definizione	Il metafosfato di sodio insolubile è un polifosfato di sodio con elevato peso molecolare composto da due lunghe catene di metafosfato (NaPO_3) _x che si sviluppano a spirale in direzione opposta attorno a un unico asse. Il rapporto $\text{Na}_2\text{O}/\text{P}_2\text{O}_5$ è circa 1,0. Il pH di una sospensione acquosa 1 a 3 è circa 6,5.
<u>EINECS</u>	272-808-3
Denominazione chimica	Polifosfato di sodio
Formula	Miscela eterogenea di sali di sodio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula

Descrizione	chimica	generale $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ dove "n" è pari o superiore a 2
	Peso molecolare	$(102)_n$
	Tenore	Tenore di P_2O_5 dal 68,7 % al 70,0 %
		Polvere cristallina bianca
Identificazione		
	Solubilità	Insolubile in acqua, solubile negli acidi minerali e in soluzioni di cloruri di potassio e ammonio (ma non di sodio)
	Test del sodio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
Purezza	pH	Circa 6,5 (sospensione acquosa 1 a 3)
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452 (ii) POLIFOSFATO DI POTASSIO

Sinonimi	Metafosfato di potassio; polimetafosfato di potassio; sale di Kurrol
Definizione	
<u>EINECS</u>	232-212-6
Denominazione chimica	Polifosfato di potassio
Formula chimica	$(KPO_3)_n$
	Miscela eterogenea di sali di potassio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula generale $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$ dove "n" è pari o superiore a 2

Descrizione	Peso molecolare	(118) _n
	Tenore	Tenore di P ₂ O ₅ dal 53,5 % al 61,5 % sulla base combusta
	Descrizione	Polvere bianca fine, cristalli o scaglie vitree incolori
	Identificazione	
Identificazione	Solubilità	1 g si dissolve in 100 ml di una soluzione di acetato di sodio 1 a 25
	Test del potassio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	pH	Non più di 7,8 (sospensione all'1 %)
Purezza		
	Perdita alla combustione	Non più del 2 % (105 °C, 4 ore quindi 550 °C, 30 minuti)
	Fosfato ciclico	Non più dell'8 % sul tenore di P ₂ O ₅
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452(iii) POLIFOSFATO DI SODIO E CALCIO

Sinonimi	Polifosfato di sodio e calcio
Definizione	
<u>EINECS</u>	233-782-9
Denominazione chimica	Polifosfato di sodio e calcio
Formula chimica	(NaPO ₃) _n CaO dove n è solitamente 5

Descrizione	Peso molecolare	
	Tenore	Tenore di P_2O_5 dal 61 % al 69 % sulla base combusta
		Cristalli vitrei bianchi, sfere
Identificazione		
	pH	Circa 5-7 (impasto all'1 % m/m)
Purezza	Tenore di CaO	7 % - 15 % m/m
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 452 (iv) POLIFOSFATO DI CALCIO

Sinonimi	Metafosfato di calcio; polimetafosfato di calcio
Definizione	
<u>EINECS</u>	236-769-6
Denominazione chimica	Polifosfato di calcio
Formula chimica	$(CaP_2O_6)_n$
	Miscela eterogenea di sali di calcio degli acidi polifosforici lineari condensati aventi la formula generale $H_{(n+2)}P_nO_{(n+1)}$ dove "n" è pari o superiore a 2
Peso molecolare	$(198)_n$
Tenore	Tenore di P_2O_5 dal 71 % al 73 % sulla base combusta

Descrizione		Cristalli inodori e incolori o polvere bianca
Identificazione		
	Solubilità	In genere, moderatamente solubile in acqua. Solubile in ambiente acido.
	Test del calcio	Positivo
	Test del fosfato	Positivo
	Tenore di CaO	27-29,5 %
Purezza		
	Perdita alla combustione	Non più del 2 % (105 °C, 4 ore quindi 550 °C, 30 minuti)
	Fosfato ciclico	Non più dell' 8 % sul tenore di P ₂ O ₅
	Fluoruri	Non più di 30 mg/kg (espressi come fluoro)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 459 BETA-CICLODESTRINA

Sinonimi

Definizione

La beta-ciclodestrina è un saccaride ciclico non riducente formato da sette unità di D-glucopiranosile con legame α - 1,4. Il prodotto è il risultato dell'azione dell'enzima cicloglicosiltrasferasi (CGTasi) ottenuto da *Bacillus circulans*, *Paenibacillus macerans* o dal ceppo ricombinante SJ1608 di *Bacillus licheniformis* su amido parzialmente idrolizzato.

EINECS

231-493-2

Denominazione chimica

Cicloptaamilosio

Formula

(C₆H₁₀O₅)₇

	chimica	
	Peso molecolare	1 135
	Tenore	Tenore di (C ₆ H ₁₀ O ₅) ₇ non meno del 98,0 % su base anidra
Descrizione		Solido cristallino bianco o quasi bianco, praticamente inodore
Aspetto della soluzione acquosa		Limpida e incolore
Identificazione		
	Solubilità	Poco solubile in acqua; facilmente solubile in acqua calda; leggermente solubile in etanolo
	Potere rotatorio specifico	[α] _D ²⁵ da + 160° a + 164° (soluzione all'1 %)
	pH	5,0-8,0 (soluzione all'1 %)
Purezza		
	Acqua	Non più del 14 % (metodo di Karl Fischer)
	Altre ciclodestrine	Non più del 2 % su base anidra
	Residui solventi di	Non più di 1 mg/kg di toluene e di tricloroetilene
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 460 (i) CELLULOSA MICROCRISTALLINA

Sinonimi	Gel di cellulosa
Definizione	La cellulosa microcristallina è una cellulosa purificata e parzialmente depolimerizzata preparata trattando l'alfacellulosa con acidi minerali; l'alfacellulosa è ottenuta come pasta da ceppi naturali di fibre vegetali. Il grado di polimerizzazione è di norma inferiore a 400.

Descrizione	EINECS	232-674-9
	Denominazione chimica	Cellulosa
	Formula chimica	$(C_6H_{10}O_5)_n$
	Peso molecolare	Circa 36 000
	Tenore	Non meno del 97 % calcolato come cellulosa su base anidra
	Dimensione delle particelle	Non meno di 5 μm (non più del 10 % di particelle di dimensioni inferiori a 5 μm)
	Descrizione	Polvere fine, bianca o quasi bianca, inodore
	Identificazione	
	Solubilità	Insolubile in acqua, etanolo, etere e acidi minerali diluiti. Leggermente solubile in soluzione di idrossido di sodio.
	Reazione cromatica	A 1 mg del campione aggiungere 1 ml di acido fosforico e riscaldare a bagnomaria per 30 min. Aggiungere 4 ml di una soluzione 1/4 di pirocatecolo con acido fosforico e riscaldare per 30 min. Si ottiene un colore rosso.
Purezza	Spettroscopia di assorbimento dell'infrarosso	Da identificare
	Test di sospensione	Mescolare 30 g del campione con 270 ml d'acqua in un miscelatore ad elevata velocità (12 000 g/m) per 5 min. Si ottiene una miscela in forma di sospensione fluida oppure di sospensione pesante e grumosa, scarsamente fluida, con un leggero deposito e numerose bolle d'aria trattenute. Se si ottiene una sospensione fluida, travasare 100 ml della miscela in un cilindro graduato da 100 ml e lasciar riposare per un'ora. I solidi si depositano e si forma un liquido sopranatante.
	pH	Il pH del liquido sopranatante è compreso tra 5,0 e 7,5 (sospensione acquosa al 10 %)

Perdita all'essiccazione	Non più del 7 % (105 °C, 3 ore)
Sostanze solubili in acqua	Non più dello 0,24%
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)
Amido	Non rilevabile A 20 ml della dispersione ottenuta nel test di sospensione, aggiungere alcune gocce di soluzione di iodio e mescolare; non si deve formare alcuna colorazione blu-violacea o blu
Gruppi carbossilici	Non più dell'1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 460 (ii) CELLULOSA IN POLVERE

Definizione	La cellulosa in polvere è una cellulosa disintegrata meccanicamente e purificata, preparata trattando l'alfacellulosa ottenuta come pasta da ceppi naturali di fibre vegetali
EINECS	232-674-9
Denominazione chimica	Cellulosa; polimero lineare di residui di glucosio legati in posizione 1:4
Formula chimica	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Peso molecolare	$(162)_n$ (essendo n prevalentemente pari o superiore a 1 000)
Tenore	Non meno del 92 %
Dimensione delle particelle	Non meno di 5 μm (non più del 10 % di particelle di dimensioni inferiori a 5 μm)

Descrizione		Polvere bianca e inodore
Identificazione		
	Solubilità	Insolubile in acqua, etanolo, etere e acidi minerali diluiti. Leggermente solubile in soluzione di idrossido di sodio.
	Test di sospensione	Mescolare 30 g del campione con 270 ml d'acqua in un miscelatore ad elevata velocità (12 000 g/m) per 5 min. Si ottiene una miscela in forma di sospensione fluida oppure di sospensione pesante e grumosa, scarsamente fluida, con un leggero deposito e numerose bolle d'aria trattenute. Se si ottiene una sospensione fluida, travasare 100 ml della miscela in un cilindro graduato da 100 ml e lasciar riposare per un'ora. I solidi si depositano e si forma un liquido sopranatante.
	pH	Il pH del liquido sopranatante è compreso tra 5,0 e 7,5 (sospensione acquosa al 10 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 7 % (105 °C, 3 ore)
	Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1,0 %
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,3 % (800 ± 25 °C)
	Amido	Non rilevabile
		A 20 ml della dispersione ottenuta nel test di sospensione, aggiungere alcune gocce di soluzione di iodio e mescolare; non si deve formare alcuna colorazione blu-violacea o blu
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 461 METILCELLULOSA

Sinonimi	Etere metilico di cellulosa
Definizione	La metilcellulosa è ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali e parzialmente eterificata con gruppi metilici
EINECS	
Denominazione chimica	Etere metilico di cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosi sostituiti corrispondenti alla seguente formula generale: $\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OR}_1)(\text{OR}_2)(\text{OR}_3) \text{ dove}$ R₁, R₂, R₃ possono essere: – H – CH₃ oppure – CH₂CH₃
Peso molecolare	Da 20 000 circa a 380 000 circa
Tenore	Dal 25 % al 33 % di gruppi metossilici (-OCH ₃) e non più del 5 % di gruppi idrossietossilici (-OCH ₂ CH ₂ OH)
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	
Solubilità	La metilcellulosa si dilata nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida a opalescente Insolubile in etanolo, etere o cloroformio Solubile in acido acetico glaciale
pH	Da 5,0 a 8,0 (soluzione colloidale all'1 %)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 10 % (105 °C, 3 ore)

Ceneri solfatate	Non più dell'1,5 % (800 ± 25 °C)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 462 ETILCELLULOSA

Sinonimi	Etere etilico di cellulosa
Definizione	L'etilcellulosa è cellulosa ottenuta direttamente da materiale vegetale fibroso e parzialmente eterificato con gruppi etilici
EINECS	
Denominazione chimica	Etere etilico di cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2) \text{ dove } R_1 \text{ e } R_2 \text{ possono essere:}$ — H — CH₂CH₃
Peso molecolare	
Tenore	Dal 44 % al 50 % di gruppi etossilici (-OC ₂ H ₅) sulla sostanza secca (equivalente a non più di 2,6 gruppi etossilici per unità di anidroglucosio)
Descrizione	Polvere poco igroscopica, di colore da bianco a biancastro, inodore e insapore
Identificazione	
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua, in glicerolo e in propan-1,2-diolo ma solubile in proporzioni variabili in taluni solventi organici a seconda del contenuto etossilico. L'etilcellulosa contenente

Purezza			meno del 46-48 % di gruppi etossilici è facilmente solubile in tetraidrofurano, in acetato di metile, in cloroformio ed in miscele di idrocarburi aromatici ed etanolo. L'etilcellulosa contenente 46-48 % o più di gruppi etossilici è liberamente solubile in etanolo, in metanolo, in toluene, in cloroformio e in acetato di etile.
	Test di formazione pellicola	di di	Dissolvere 5 g del campione in 95 g di una miscela di toluene ed etanolo 80:20 (p/p). Si forma una soluzione limpida, stabile, leggermente giallastra. Versare alcuni millilitri della soluzione su una piastra di vetro e lasciare evaporare il solvente. Rimane una pellicola, spessa, rigida, continua e limpida. La pellicola è infiammabile.
	pH		Neutro al tornasole (soluzione colloidale all'1 %)
	Perdita all'essiccazione		Non più del 3 % (105 °C, 2 <u>ore</u>)
	Ceneri solfatate		Non più dello 0,4 %
	Arsenico		Non più di 3 mg/kg
	Piombo		Non più di 2 mg/kg
	Mercurio		Non più di 1 mg/kg
	Cadmio		Non più di 1 mg/kg

E 463 IDROSSIPROPILCELLULOSA

Sinonimi	Etere idrossipropilico di cellulosa
Definizione	L'idrossipropilcellulosa è ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali e parzialmente eterificata con gruppi idrossipropilici
EINECS	
Denominazione chimica	Etere idrossipropilico di cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglicosio sostituite con la seguente formula generale:

		$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, dove R_1, R_2, R_3 possono essere: - H - $CH_2CHOHCH_3$ - $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ - $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
	Peso molecolare	Da 30 000 circa a 1 000 000 circa
	Tenore	Non più dell'80,5 % di gruppi idrossipropossilici (- $OCH_2CHOHCH_3$) equivalenti a non più di 4,6 gruppi idrossipropilici per unità di anidroglicosio su base anidra
	Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione		
	Solubilità	La metilcellulosa si gonfia nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida a opalescente. Solubile in etanolo. Insolubile in etere.
	Gascromatografi a	Determinare i sostituenti per gascromatografia
	pH	Da 5,0 a 8,0 (soluzione colloidale all'1 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 10 % (105 °C, 3 ore)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % determinato a 800 ± 25 °C
	Cloroidrine di propilene	Non più di 0,1 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 464 IDROSSIPROPILMETILCELLULOSA

Sinonimi

Definizione

L'idrossipropilmetilcellulosa è una cellulosa ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali, parzialmente eterificata con gruppi metilici e contenente una piccola quantità di sostituenti idrossipropilici

EINECS

Denominazione e chimica

Etere 2-idrossipropilico di metilcellulosa

Formula chimica

I polimeri contengono unità di anidroglicosio sostituite con la seguente formula generale:

$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, dove
R₁, R₂ R₃ possono essere:

- - H
- - CH₃
- - CH₂CHOHCH₃
- - $\begin{array}{l} \text{CH}_2\text{CHO} \\ (\text{CH}_2\text{CHOHCH}_3) \text{CH}_3 \end{array}$
- - $\begin{array}{l} \text{CH}_2\text{CHO}[\text{CH}_2\text{CHO} \\ (\text{CH}_2\text{CHOHCH}_3) \\ \text{CH}_3]\text{CH}_3 \end{array}$

Peso molecolare

Da 13 000 circa a 200 000 circa

Tenore

Dal 19 % al 30 % di gruppi metossilici (-OCH₃) e dal 3 % al 12 % di gruppi idrossipropossilici (-OCH₂CHOHCH₃), su base anidra

Descrizione

Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiasta, lievemente igroscopica, inodore ed insapore

Identificazione

Solubilità	L'idrossipropilcellulosa si gonfia nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida e opalescente. Insolubile in etanolo
Gascromatografia	Determinare i sostituenti per gascromatografia
pH	Da 5,0 a 8,0 (soluzione colloidale all'1 %)

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più del 10 % (105 °C, 3 ore)
Ceneri solfatate	Non più dell'1,5 % per prodotti con viscosità pari o superiore a 50 mPa.s Non più del 3 % per prodotti con viscosità inferiore a 50 mPa.s
Cloroidrine di propilene	Non più di 0,1 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 465 ETILMETILCELLULOSA**Sinonimi**

Metiletilcellulosa

Definizione

L'etilmetilcellulosa è una cellulosa ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali, parzialmente eterificata con gruppi metilici ed etilici

EINECS

Denominazione chimica

Etere metiletilico della cellulosa

Formula chimica

I polimeri contengono unità di anidroglicosio sostituite con la seguente formula generale:

		$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, dove R_1, R_2, R_3 possono essere: – H – CH_3 – CH_2CH_3
	Peso molecolare	Da 30 000 circa a 40 000 circa
	Tenore	Dal 3,5 % al 6,5 % di gruppi metossilici ($-OCH_3$), dal 14,5 % al 19 % di gruppi etossilici ($-OCH_2CH_3$), e dal 13,2 % al 19,6 % di gruppi alcossilici totali, espressi in gruppi metossilici
	Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	Solubilità	L'etilmetilcellulosa si gonfia nell'acqua, con formazione di una soluzione colloidale e viscosa, da limpida a opalescente. Solubile in etanolo. Insolubile in etere.
	pH	Da 5,0 a 8,0 (soluzione colloidale all'1 %)
	Purezza	
	Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % per la forma fibrosa e non più del 10 % per la forma in polvere (105 °C fino a peso costante)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,6 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 466 CARBOSSIMETILCELLULOSA SODICA, CARBOSSIMETILCELLULOSA,

GOMMA DI CELLULOSA

Sinonimi	CMC; NaCMC; CMC di sodio
Definizione	La carbossimetilcellulosa è un sale sodico parziale di un etere carbossimetilico della cellulosa, che è ottenuta direttamente da ceppi naturali di fibre vegetali
EINECS	
Denominazione chimica	Sale sodico dell'etere carbossimetilico della cellulosa
Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglicosio sostituite con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3), \text{ dove } R_1, R_2, R_3 \text{ possono essere:}$ – H – CH₂COONa – CH₂COOH
Peso molecolare	Superiore a 17 000 circa (grado di polimerizzazione circa 100)
Tenore	Non meno del 99,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere granulare o fibrosa, bianca o leggermente giallastra o grigiastra, lievemente igroscopica, inodore ed insapore
Identificazione	
Solubilità	In acqua forma una soluzione colloidale viscosa. Insolubile in etanolo.
Test della schiuma	Agitare vigorosamente una soluzione allo 0,1 % del campione. Non deve formarsi uno strato di schiuma. (Questo test permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio dagli altri eteri di cellulosa)
Formazione di precipitato	A 5 ml di una soluzione allo 0,5 % del campione, aggiungere 5 ml di una soluzione al 5 % di solfato di rame oppure di solfato d'alluminio. Si forma un precipitato. (Questo test permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio dagli altri eteri di

Purezza		cellulosa e da gelatina, farina di semi di carruba e gomma adragante)
	Reazione cromatica	Aggiungere 0,5 g di carbossimetilcellulosa di sodio in polvere a 50 ml d'acqua e mescolare sino ad ottenere una dispersione uniforme. Continuare a mescolare sino ad ottenere una soluzione limpida, da utilizzare per il seguente test: In una provetta aggiungere a 1 mg del campione, diluito con un uguale volume d'acqua, 5 gocce di una soluzione di 1-naftolo. Inclinare la provetta e introdurre con cautela lungo la parete della provetta 2 ml di acido solforico in modo da formare uno strato sottostante. Nell'interfaccia si manifesta un colore rosso porpora.
	pH	Da 5,0 a 8,5 (soluzione colloidale all'1 %)
	Grado di sostituzione	Da 0,2 a 1,5 di gruppi carbossimetilici (-CH ₂ COOH) per unità di anidroglicosio
	Perdita all'essiccazione	Non più del 12 % (105 °C fino a peso costante)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Glicolato totale	Non più dello 0,4 %, espresso in glicolato di sodio su base anidra
	Sodio	Non più del 12,4 % su base anidra

E 468 CARBOSSIMETILCELLULOSA SODICA RETICOLATA, GOMMA DI CELLULOSA RETICOLATA

Sinonimi	Carbossimetilcellulosa reticolata; CMC reticolata; CMC di sodio reticolata
Definizione	La carbossimetilcellulosa sodica reticolata è il sale sodico della cellulosa parzialmente O-carbossimetilata reticolata termicamente

Descrizione	EINECS	
	Denominazione chimica	Sale sodico dell'etere carbossimetilico reticolato della cellulosa
	Formula chimica	I polimeri contengono unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ dove R ₁ , R ₂ e R ₃ possono essere: – H – CH₂COONa – CH₂COOH
	Peso molecolare	
	Tenore	
	Descrizione	Polvere lievemente igroscopica, bianca o biancastra, inodore
	Identificazione	
	Formazione di precipitato	Agitare 1 g con 100 ml di una soluzione contenente 4 mg/kg di blu di metilene e lasciar riposare. La sostanza da esaminare assorbe il blu di metilene e forma una massa blu fibrosa.
	Reazione cromatica	Agitare 1 g con 50 ml di acqua. Trasferire 1 ml della miscela in una provetta, aggiungere 1 ml di acqua e 0,05 ml di soluzione di 40 g/l di alfa-naftolo in metanolo, preparata di fresco. Inclinare la provetta e introdurre con cautela lungo la parete della provetta 2 ml di acido solforico in modo da formare uno strato sottostante. Nell'interfaccia si manifesta un colore rosso violetto.
	Test del sodio	Positivo
Purezza	pH	Da 5,0 a 7,0 soluzione all'1 %)
	Perdita all'essiccazione	Non più del 6 % (105 °C, 3 ore)

Sostanze solubili in acqua	in	Non più del 10 %
Grado di sostituzione	di	Da 0,2 a 1,5 gruppi carbossimetilici per unità di anidroglucosio
Tenore di sodio		Non più del 12,4 % su base anidra
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 469 CARBOSSIMETILCELLULOSA IDROLIZZATA ENZIMATICAMENTE, GOMMA DI CELLULOSA IDROLIZZATA ENZIMATICAMENTE

Sinonimi	Carbossimetilcellulosa sodica idrolizzata enzimaticamente
Definizione	La carbossimetilcellulosa idrolizzata enzimaticamente si ottiene dalla carbossimetilcellulosa per digestione enzimatica con una cellulasi prodotta dal <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (precedentemente detto <i>T. reesei</i>)
EINECS	
Denominazione chimica	Carbossimetilcellulosa sodica parzialmente idrolizzata mediante enzimi
Formula chimica	Sali sodici dei polimeri contenenti unità di anidroglucosio sostituite con la seguente formula generale: $[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$ dove n è il grado di polimerizzazione $x = 1,50-2,80$ $y = 0,2-1,50$ $x + y = 3,0$ (y = grado di sostituzione)

	Peso molecolare	178,14 dove $y = 0,20$ 282,18 dove $y = 1,50$ Macromolecole: non meno di 800 ($n = \text{circa } 4$)
	Tenore	Non meno del 99,5 %, compresi mono- e disaccaridi, sulla sostanza secca
	Descrizione	Polvere fibrosa o granulare leggermente igroscopica, inodore, bianca o lievemente giallastra o grigiasta
Identificazione	Solubilità	Solubile in acqua, insolubile in etanolo
	Test della schiuma	Agitare vigorosamente una soluzione allo 0,1 % del campione: non deve formarsi uno strato di schiuma. Questo test permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio, idrolizzata o meno, dagli altri eteri di cellulosa e dagli alginati e dalle gomme naturali.
	Formazione di precipitato	A 5 ml di una soluzione allo 0,5 % del campione, aggiungere 5 ml di una soluzione al 5 % di solfato di rame oppure di solfato di alluminio. Si forma un precipitato. Questo test permette di distinguere la carbossimetilcellulosa di sodio, idrolizzata o meno, dagli altri eteri di cellulosa e da gelatina, farina di semi di carruba e gomma adragante.
	Reazione cromatica	Aggiungere 0,5 g del campione in polvere a 50 ml di acqua e mescolare fino ad ottenere una dispersione uniforme. Continuare a mescolare fino ad ottenere una soluzione limpida. In una piccola provetta, diluire 1 ml della soluzione con uguale volume d'acqua e aggiungere 5 gocce di 1-naftolo TS. Inclinare la provetta e introdurre con cautela lungo la parete della provetta 2 ml di acido solforico in modo da formare uno strato sottostante. Nell'interfaccia si manifesta un colore rosso porpora.
	Viscosità (60 % di solidi)	Non meno di $2,500 \text{ kgm}^{-1}\text{s}^{-1}$ a 25°C corrispondente a un peso molecolare medio di 5 000 D
	pH	Da 6,0 a 8,5 (soluzione colloidale all'1 %)
Purezza		

Perdita all'essiccazione		Non più del 12 % (105 °C fino a peso costante)
Grado di sostituzione	di	Da 0,2 a 1,5 gruppi carbossimetilici per unità di anidroglicosio su base anidra
Cloruro sodio glicolato sodio	di e di	Non più dello 0,5 %, singolarmente o in combinazione
Attività enzimatica residua		Test positivo. Non si verificano alterazioni della viscosità della soluzione in esame che indicano idrolisi della carbossimetilcellulosa di sodio.
Piombo		Non più di 3 mg/kg

E 470a SALI DI SODIO, DI POTASSIO E DI CALCIO DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi

Definizione

Sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari; questi sali sono ottenuti da materie grasse e da oli commestibili oppure da acidi grassi alimentari distillati

EINECS

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Non meno del 95 su base anidra % (105 °C fino a peso costante)

Descrizione

Polveri, scaglie o semisolidi di colore bianco o bianco crema

Identificazione

Solubilità

Sali di sodio e di potassio: solubili in acqua ed in etanolo. Sali di calcio insolubili in acqua, etanolo ed etere.

Purezza

Test dei cationi	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Sodio	Dal 9 % al 14 %, espresso in Na ₂ O
Potassio	Dal 13 % al 21,5 %, espresso in K ₂ O
Calcio	Dall'8,5 % al 13 %, espresso in CaO
Sostanze insaponificabili	Non più del 2 %
Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, calcolati in acido oleico
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Alcali liberi	Non più dello 0,1 %, espresso in NaOH
Sostanze insolubili in alcol	Non più dello 0,2 % ((unicamente sali di sodio e di potassio)

E 470b SALI DI MAGNESIO DEGLI ACIDI GRASSI**Sinonimi****Definizione**

Sali di magnesio degli acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari; questi sali sono ottenuti da materie grasse e da oli commestibili oppure da acidi grassi alimentari distillati

EINECS

Denominazione
e chimica

	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	Non meno del 95 % su base anidra (105 °C fino a peso costante)
Descrizione		Polveri, scaglie o semisolidi di colore bianco o bianco crema
Identificazione		
	Solubilità	Insolubile in acqua, parzialmente solubile in etanolo ed etere
	Test del magnesio	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
Purezza		
	Magnesio	Dal 6,5 % all'11 %, espresso in MgO
	Alcali liberi	Non più dello 0,1 %, espresso in MgO
	Sostanze insaponificabili	Non più del 2 %
	Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 471 MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Monostearato di glicerile; monopalmitato di glicerile; monooleato di glicerile; monostearina; monopalmitina; monooleina, ecc.; GMS (monostearato di glicerile)
-----------------	--

Definizione

I mono- e digliceridi degli acidi grassi sono costituiti da miscele di mono-, di- e triesteri del glicerolo con acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere piccole quantità di acidi grassi e di glicerolo liberi.

EINECS

Denominazione
e chimicaFormula
chimicaPeso
molecolare

Tenore

Tenore di mono- e diesteri: non meno del 70 %

Descrizione

Il prodotto si presenta in forma di liquido oleoso di colore da giallo chiaro a marrone chiaro oppure in forma di solido di consistenza cerosa di colore bianco o biancastro. I solidi possono presentarsi in forma di scaglie, polvere o granuli.

IdentificazioneSpettro di
assorbimento
infrarosso

Caratteristico di un estere parziale di acido grasso di polioli

Test del
glicerolo

Positivo

Test degli acidi
grassi

Positivo

Solubilità

Insolubile in acqua, solubile in etanolo e toluene a 50 °C

Purezza

Acqua

Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)

Indice di
acidità

Non più di 6

Glicerolo
libero

Non più del 7 %

Poligliceroli	Non più del 4 % di diglicerolo e non più dell'1 % degli altri poligliceroli, espressi in base al tenore di glicerolo totale
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Glicerolo totale	Dal 16 % al 33 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % determinato a 800 ± 25 °C

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (esprese in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 472 a ESTERI ACETICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri acetici acidi di mono- e digliceridi; acetogliceridi; mono- e digliceridi acetilati; esteri acetici ed esteri di acidi grassi di glicerolo
Definizione	Esteri del glicerolo con acido acetico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido acetico e gliceridi.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi chiari e mobili oppure solidi, con colore da bianco a giallo pallido

Identificazione	Test del glicerolo	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
	Test dell'acido acetico	Positivo
	Solubilità	Insolubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza	Acidi diversi dall'acido acetico e dagli acidi grassi	Meno dell'1%
	Glicerolo libero	Non più del 2 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Acido acetico totale	Dal 9 % al 32 %
	Acidi grassi liberi (e acido acetico)	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico
	Glicerolo totale	Dal 14 % al 31 %
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % determinato a 800 ± 25 °C

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (esprese in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 472 b ESTERI LATTICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri lattici acidi di mono- e digliceridi; lattogliceridi; mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido lattico	
Definizione	Esteri del glicerolo con acido lattico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido lattico e gliceridi.	
Descrizione	Liquidi chiari e mobili oppure solidi di consistenza cerosa variabile, di colore da bianco a giallo pallido	
Identificazione		
	Test del glicerolo	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
	Test dell'acido lattico	Positivo
	Solubilità	Insolubile in acqua fredda, disperdibile in acqua calda
Purezza		
	Acidi diversi dall'acido lattico e dagli acidi grassi	Meno dell'1%
	Glicerolo libero	Non più del 2 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Acido lattico totale	Dal 13 % al 45 %
	Acidi grassi liberi (e acido lattico)	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico

Glicerolo totale	Dal 13 % al 30 %
Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (esprese in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 472 c ESTERI CITRICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Citrem; esteri citrici acidi di mono- e digliceridi; citrogliceridi; mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido citrico
Definizione	Esteri del glicerolo con acido citrico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido citrico e gliceridi. Possono essere parzialmente o totalmente neutralizzati con sali di sodio, potassio o calcio idonei allo scopo e autorizzati come additivi alimentari dal presente regolamento.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquidi oppure solidi o semisolidi di consistenza cerosa, di colore giallastro o marrone chiaro
Identificazione	
Test del glicerolo	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Test dell'acido citrico	Positivo

Purezza	Solubilità	Insolubile in acqua fredda, disperdibile in acqua calda, solubile negli oli e nei grassi, insolubile in etanolo freddo
	Acidi diversi dall'acido citrico e dagli acidi grassi	Meno dell'1%
	Glicerolo libero	Non più del 2 %
	Glicerolo totale	Dall'8 % al 33 %
	Acido citrico totale	Dal 13 % al 50 %
	Ceneri solfatate	Prodotti non neutralizzati: non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C) Prodotti parzialmente o interamente neutralizzati: non più del 10 % (800 ± 25 °C)
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Indice di acidità	Non più di 130

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (esprese in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 472 d ESTERI TARTARICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri tartarici acidi di mono- e digliceridi; mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido tartarico
Definizione	Esteri del glicerolo con acido tartarico ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, acidi grassi, acido tartarico e gliceridi.
EINECS	
Denominazione chimica	

	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	
Descrizione		Liquidi giallastri viscosi e collosi oppure cere gialle dure
Identificazione		
	Test del glicerolo	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
	Test dell'acido tartarico	Positivo
Purezza		
	Acidi diversi dall'acido tartarico e dagli acidi grassi	Meno dell'1,0%
	Glicerolo libero	Non più del 2 %
	Glicerolo totale	Dal 12 % al 29 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Acido tartarico totale	Dal 15 % al 50 %
	Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (esprese in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 472 e ESTERI MONO- E DIACETILTARTARICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri diacetiltartarici acidi di mono- e digliceridi; mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido mono- e diacetiltartarico; ester diacetiltartarici ed ester di acidi grassi di glicerolo	
Definizione	Miscele di ester del glicerolo con acidi mono- e diacetiltartarici (ottenuti da acido tartarico) ed acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, di acidi grassi, di acidi tartarico ed acetico e delle loro combinazioni, nonché di gliceridi. Contengono inoltre ester tartarici ed acetici degli acidi grassi.	
	EINECS	
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	
Descrizione	Liquidi viscosi e collosi oppure di consistenza oleosa oppure cere gialle, che in aria umida si idrolizzano liberando acido acetico	
Identificazione	Test del glicerolo	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
	Test dell'acido tartarico	Positivo
	Test dell'acido	Positivo

Purezza	acetico	
	Acidi diversi dall'acido tartarico e dagli acidi grassi	Meno dell'1%
	Glicerolo libero	Non più del 2 %
	Glicerolo totale	Dall'11 % al 28 %
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % determinato a 800 ± 25 °C
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Acido tartarico totale	Dal 10 % al 40 %
	Acido acetico totale	Dall'8 % al 32 %
	Indice di acidità	Da 40 a 130

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (esprese in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 472 f ESTERI MISTI ACETICO-TARTARICI DI MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Mono- e digliceridi degli acidi grassi esterificati con acido acetico e acido tartarico
Definizione	Esteri del glicerolo con acido acetico e tartarico ed acidi grassi, presenti negli oli e nei grassi alimentari. Possono contenere allo stato libero piccole quantità di glicerolo, di acidi grassi, di acidi tartarico ed acetico, nonché di gliceridi. Possono contenere anche esteri

		mono- e diacetiltartarici di mono- e digliceridi degli acidi grassi.
	EINECS	
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	
Descrizione		Liquidi viscosi oppure solidi, con colore da bianco a giallo pallido
Identificazione		
	Test del glicerolo	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
	Test dell'acido tartarico	Positivo
	Test dell'acido acetico	Positivo
Purezza		
	Acidi diversi dall'acido tartarico e dagli acidi grassi	Meno dell'1,0%
	Glicerolo libero	Non più del 2 %
	Glicerolo totale	Dal 12 % al 27 %
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Acido acetico totale	Dal 10 % al 20 %
Acido tartarico totale	Dal 20 % al 40 %
Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (esprese in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 473 ESTERI DI SACCAROSIO DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi

Sucresteri; esteri di saccarosio

Definizione

Gli esteri di saccarosio degli acidi grassi sono costituiti essenzialmente da mono-, di- e triesteri del saccarosio con acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. Essi possono essere ottenuti dal saccarosio e dagli esteri metilici ed etilici degli acidi grassi alimentari, oppure per estrazione dai sucrogliceridi. Nella loro preparazione non possono essere impiegati solventi organici diversi dal dimetilsolfossido, dalla dimetilformammide, dall'acetato di etile, dal propan-2-olo, dal 2-metilpropan-1-olo, dal propilenglicole e dal metiletilchetone e dal biossido di carbonio supercritico. Nel processo di fabbricazione può essere utilizzato come stabilizzatore il *p*-metossi fenolo.

EINECS

Denominazione
e chimica

Formula
chimica

Peso
molecolare

Tenore

Non meno dell'80 %

Descrizione		Gel compatti, solidi molli oppure polveri di colore da bianco a grigiastro
Identificazione		
	Test del saccarosio	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
	Solubilità	Moderatamente solubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza		
	Ceneri solfatate	Non più del 2 % (800 ± 25 °C)
	Saccarosio libero	Non più del 5 %
	Acidi grassi liberi	Non più del 3 %, calcolati come acido oleico
	<i>p</i> -Metossi-fenolo	Non più di 100 µg/kg
	Acetaldeide	Non più di 50 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Metanolo	Non più di 10 mg/kg
	Dimetilsolfossido	Non più di 2 mg/kg
	Dimetilformamide	Non più di 1 mg/kg
	2-metilpropan-1-olo	Non più di 10 mg/kg
	Etil acetato	Non più di 350 mg/kg, singolarmente o in combinazione

Propan-2-olo	
Propilenglicolo	
Metiletilcheton e	Non più di 10 mg/kg

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (esprese in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 474 SUCROGLICERIDI

Sinonimi

Gliceridi del saccarosio

Definizione

I sucrogliceridi vengono prodotti facendo reagire il saccarosio con un grasso o un olio commestibile, in modo da ottenere una miscela costituita essenzialmente da mono-, di- e triesteri del saccarosio con acidi grassi, con residui di mono-, di- e trigliceridi provenienti dal grasso o dall'olio. Nella loro preparazione non possono essere impiegati solventi organici diversi dal cicloesano, dalla dimetilformammide, dall'acetato di etile, dal 2-metilpropan-1-olo e dal propan-2-olo.

EINECS

Denominazione
e chimica

Formula
chimica

Peso
molecolare

Tenore

Dal 40 % al 60 % di saccaroesteri di acidi grassi

Descrizione

Masse molli, gel compatti oppure polveri di colore da bianco a biancastro

Identificazione

Test saccarosio	del	Positivo
--------------------	-----	----------

Purezza	Test degli acidi grassi	Positivo
	Solubilità	Insolubile in acqua fredda, solubile in etanolo
	Ceneri solfatate	Non più del 2 % (800 ± 25 °C)
	Saccarosio libero	Non più del 5 %
	Acidi grassi liberi	Non più del 3 % (calcolati come acido oleico)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg
	Metanolo	Non più di 10 mg/kg
	Dimetileformamide	Non più di 1 mg/kg
	2-Metil-1-propanolo	Non più di 10 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Cicloesano	
	Etil acetato	Non più di 350 mg/kg, singolarmente o in combinazione
	Propan-2-olo	

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (esprese in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 475 ESTERI POLIGLICERICI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri di poliglicerolo degli acidi grassi; esterî della poliglicerina degli acidi grassi
Definizione	Gli esterî poliglicerici degli acidi grassi vengono prodotti per esterificazione del poliglicerolo con grassi ed oli commestibili oppure con acidi grassi presenti in

	grassi ed oli commestibili. La porzione poliglicerolica è costituita essenzialmente da di-, tri- e tetragliceroli e non contiene più del 10 % di poligliceroli pari o superiori all'eptaglicerolo.	
	EINECS	
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
Descrizione	Tenore	Tenore totale di esteri di acidi grassi non inferiore al 90 %
		Liquidi oleosi o molto viscosi, di colore da giallo chiaro ad ambra, solidi plastici o molli, di colore da marrone molto chiaro a marrone medio e solidi duri di consistenza cerosa, di colore marrone molto chiaro o marrone
Identificazione		
	Test del glicerolo	Positivo
	Test dei poligliceroli	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
Purezza	Solubilità	Gli esteri possono essere tanto idrofili quanto liposolubili, ma in generale sono disperdibili in acqua e solubili in solventi organici e in oli
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)
	Acidi diversi dagli acidi grassi	Meno dell'1%
	Acidi grassi liberi	Non più del 6 %, calcolati come acido oleico

Glicerolo poliglicerolo, totale	e	Dal 18 % al 60 %
Glicerolo poliglicerolo liberi	e	Non più del 7 %
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (esprese in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 476 POLIRICINOLEATO DI POLIGLICEROLO

Sinonimi	Esteri glicerolici degli acidi grassi dell'olio di ricino condensato; esteri poliglicerolici degli acidi grassi policondensati dell'olio di ricino; esteri poliglicerolici dell'acido ricinoleico interesterificato; PGPR
Definizione	Il poliricinoleato di poliglicerolo si ottiene per esterificazione del poliglicerolo con gli acidi grassi dell'olio di ricino condensato
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Liquido fortemente viscoso e limpido
Identificazione	

Purezza	Solubilità		Insolubile in acqua e in etanolo; solubile in etere, negli idrocarburi e idrocarburi alogenati
	Test del glicerolo	del	Positivo
	Test del poliglicerolo	del	Positivo
	Test dell'acido ricinoleico		Positivo
	Indice di rifrazione	di	$[n]_D^{65}$ tra 1,4630 e 1,4665
	Poligliceroli		La frazione di poliglicerolo deve essere composta da almeno il 75 % di di-, tri- e tetragliceroli e non deve contenere più del 10 % di poligliceroli pari o superiori all'eptaglicerolo
	Indice ossidrilico	di	Da 80 a 100
	Indice acidità	di	Non più di 6
	Arsenico		Non più di 3 mg/kg
	Piombo		Non più di 2 mg/kg
	Mercurio		Non più di 1 mg/kg
	Cadmio		Non più di 1 mg/kg

E 477 ESTERI DELL'1,2-PROPANDIOLO DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	Esteri del propilenglicole degli acidi grassi
Definizione	Questi prodotti sono costituiti essenzialmente da miscele di mono- e diesteri di 1,2-propandiolio con acidi grassi presenti negli oli e nei grassi alimentari. La parte alcolica è costituita essenzialmente da 1,2-propandiolio e da un dimero con tracce di trimero. Sono assenti gli acidi organici diversi dagli acidi grassi alimentari.

	EINECS	
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	Tenore totale di esteri di acidi grassi non inferiore all'85 %
Descrizione		Liquidi limpidi o scaglie, granuli o solidi bianchi e cerosi, con un odore leggero
Identificazione		
	Test del propilenglicole	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
Purezza		
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)
	Acidi diversi dagli acidi grassi	Meno dell'1%
	Acidi grassi liberi	Non più del 6 %, calcolati come acido oleico
	1,2-propandiolo, totale	Dall'11 % al 31 %
	1,2-propandiolo libero	Non più del 5 %
	Dimero e trimero del propilenglicole	Non più dello 0,5 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

I criteri di purezza si applicano all'additivo esente da sali di sodio, di potassio e di calcio degli acidi grassi; queste sostanze (esprese in oleato di sodio) possono tuttavia essere presenti fino a un tenore massimo del 6 %

E 479 b PRODOTTO DI REAZIONE DELL'OLIO DI SOIA OSSIDATO TERMICAMENTE CON MONO- E DIGLICERIDI DEGLI ACIDI GRASSI

Sinonimi	TOSOM
Definizione	Il prodotto di reazione dell'olio di soia ossidato termicamente con mono- e digliceridi degli acidi grassi è una miscela complessa di esteri del glicerolo e di acidi grassi che si trovano nei grassi alimentari e negli acidi grassi che derivano dall'olio di soia ossidato termicamente. Esso è prodotto per interazione e disodorizzazione sotto vuoto a 130 °C del 10 % di olio di soia ossidato termicamente e del 90 % di mono- e digliceridi degli acidi grassi alimentari. L'olio di soia è ottenuto esclusivamente da varietà naturali di semi di soia.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Consistenza cerosa o solida e colore da giallo pallido a marrone chiaro
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in oli e grassi bollenti
Purezza	

Intervallo di fusione	di	55 — 65 °C
Acidi liberi	grassi	Non più dell'1,5 %, calcolati come acido oleico
Glicerolo libero		Non più del 2 %
Acidi totali	grassi	83 — 90 %
Glicerolo totale		16 — 22 %
Esteri di metile degli acidi grassi che non formano prodotti di addizione con l'urea		Non più del 9 % del totale degli esteri di metile degli acidi grassi
Acidi insolubili in etere di petrolio	grassi in di	Non più del 2 % del totale degli acidi grassi
Indice perossido	di	Non più di 3
Epossidi		Non più dello 0,03 % di ossigeno ossiranicico
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

E 481 STEAROIL-2-LATTILATO DI SODIO

Sinonimi	Stearoil-lattilato di sodio; stearoil-lattato di sodio
Definizione	Miscela di sali sodici degli acidi stearoil-lattilici e dei loro polimeri e di quantità minori di sali sodici di altri acidi affini; si ottiene facendo reagire gli acidi stearico e lattico. Possono essere presenti anche altri acidi

		grassi alimentari, liberi o esterificati, provenienti dall'acido stearico impiegato.
	EINECS	246-929-7
	Denominazione chimica	2-stearoillattato di sodio Di(2-stearoilossi) propionato di sodio
	Formula chimica	C ₂₁ H ₃₉ O ₄ Na ; C ₁₉ H ₃₅ O ₄ Na (componenti principali)
	Peso molecolare	
	Tenore	
Descrizione		Polvere o solido friabile di colore bianco o leggermente giallastro, con un odore caratteristico
Identificazione		
	Test del sodio	Positivo
	Test degli acidi grassi	Positivo
	Test dell'acido lattico	Positivo
	Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in etanolo.
Purezza		
	Sodio	Dal 2,5 % al 5 %
	Indice di esterificazione	Da 90 a 190
	Indice di acidità	Da 60 a 130
	Acido lattico totale	Dal 15 % al 40 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

Cadmio

Non più di 1 mg/kg

E 482 STEAROIL-2-LATTILATO DI CALCIO

Sinonimi	Stearoil-lattato di calcio
Definizione	Miscela di sali di calcio degli acidi stearoil-lattilici e dei loro polimeri e di quantità minori di sali di calcio di altri acidi affini; si ottiene facendo reagire gli acidi stearico e lattico. Possono essere presenti anche altri acidi grassi alimentari, liberi o esterificati, provenienti dall'acido stearico impiegato.
EINECS	227-335-7
Denominazione chimica	2-stearoillattato di calcio Di(2-stearoilossi) propionato di calcio
Formula chimica	$C_{42}H_{78}O_8Ca$; $C_{38}H_{70}O_8Ca$, $C_{40}H_{74}O_8Ca$ (componenti principali)
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere o solido friabile di colore bianco o leggermente giallastro, con un odore caratteristico
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test degli acidi grassi	Positivo
Test dell'acido lattico	Positivo
Solubilità	Poco solubile in acqua calda
Purezza	
Calcio	Dall'1 % al 5,2 %
Indice di esterificazione	Da 125 a 190

Acido totale	lattico	Dal 15 % al 40 %
Indice acidità	di	Da 50 a 130
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

E 483 TARTRATO DI STEARILE

Sinonimi	Palmitiltartrato di stearile
Definizione	Il tartrato di stearile viene ottenuto per esterificazione dell'acido tartarico con alcol stearilico commerciale, costituito essenzialmente da alcol stearilico e palmitilico. Esso è costituito essenzialmente da diestere, con piccole quantità di monoestere e dei prodotti di base non modificati.
EINECS	
Denominazione e chimica	Disteariltartrato Dipalmitiltartrato Stearilpalmitiltartrato
Formula chimica	$C_{40}H_{78}O_6$ (Disteariltartrato) $C_{36}H_{70}O_6$ (Dipalmitiltartrato) $C_{38}H_{74}O_6$ (Stearilpalmitiltartrato)
Peso molecolare	655 (Disteariltartrato) 599 (Dipalmitiltartrato) 627 (Stearilpalmitiltartrato)
Tenore	Tenore totale di esteri non inferiore al 90 %, corrispondente ad un indice di esterificazione non inferiore a 163 e non superiore a 180

Descrizione			Solido untuoso (a 25 °C) di colore crema
Identificazione			
	Test tartrato	del	Positivo
	Intervallo fusione	di	Tra 67 °C e 77 °C. Dopo la saponificazione gli alcoli grassi saturi a catena lunga hanno un intervallo di fusione compreso tra 49 °C e 55 °C
Purezza			
	Indice ossidrile	di	Da 200 a 220
	Indice acidità	di	Non più di 5,6
	Acido tartarico totale		Dal 18 % al 35 %
	Ceneri solfatate		Non più dello 0,5 % (800 ± 25 °C)
	Arsenico		Non più di 3 mg/kg
	Piombo		Non più di 2 mg/kg
	Mercurio		Non più di 1 mg/kg
	Cadmio		Non più di 1 mg/kg
	Sostanze insaponificabili		Dal 77 % all'83 %
	Indice di iodio		Non più di 4 (metodo di Wijs)

E 491 MONOSTEARATO DI SORBITANO

Sinonimi			
Definizione			Una miscela di esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido stearico alimentare commerciale
	EINECS		215-664-9
	Denominazione		

	e chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	Non meno del 95 % di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione		Perle o fiocchi leggeri di colore da crema a marrone chiaro o solido di consistenza cerosa con un leggero odore caratteristico
Identificazione		
	Solubilità	Solubile a temperature superiori al suo punto di fusione in toluene, diossano, tetracloruro di carbonio, etere, metanolo, etanolo e anilina; insolubile in etere di petrolio e acetone; insolubile in acqua fredda, si disperde però in acqua calda; solubile a temperature superiori a 50 °C in olio minerale e acetato di etile (provoca intorbidimento)
	Intervallo di congelamento	50 — 52 °C
	Spettro di assorbimento infrarosso	Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo
Purezza		
	Acqua	Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 %
	Indice acidità	Non più di 10
	Indice di saponificazione	Da 147 a 157
	Indice ossidrile	Da 235 a 260
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 492 TRISTEARATO DI SORBITANO

Sinonimi

Definizione

Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido stearico alimentare commerciale

EINECS 247-891-4

Denominazione
e chimica

Formula
chimica

Peso
molecolare

Tenore Non meno del 95 % di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide

Descrizione

Perle o fiocchi leggeri di colore da crema a marrone chiaro o solido di consistenza cerosa con un leggero odore

Identificazione

Solubilità Moderatamente solubile in toluene, etere, tetracloruro di carbonio e acetato di etile; si disperde in etere di petrolio, olio minerale, oli vegetali, acetone e diossano; insolubile in acqua, metanolo ed etanolo

Intervallo di congelamento 47 — 50 °C

Spettro di assorbimento infrarosso Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo

Purezza

Acqua Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)

Ceneri solfatate		Non più dello 0,5 %
Indice acidità	di	Non più di 15
Indice saponificazione	di	Da 176 a 188
Indice ossidrilico	di	Da 66 a 80
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

E 493 MONOLAURATO DI SORBITANO

Sinonimi

Definizione

Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido laurico alimentare commerciale

EINECS

215-663-3

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Non meno del 95 % di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide

Descrizione

Liquido oleoso viscoso di colore ambra, fiocchi o perle leggeri di colore tra crema e marrone chiaro, o solido di consistenza cerosa con un leggero odore

Identificazione

Solubilità

Si disperde in acqua calda e fredda

Purezza

Spettro assorbimento infrarosso	di	Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo
Acqua		Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate		Non più dello 0,5 %
Indice acidità	di	Non più di 7
Indice saponificazione	di	Da 155 a 170
Indice ossidrile	di	Da 330 a 358
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg
Cadmio		Non più di 1 mg/kg

E 494 MONOOLEATO DI SORBITANO**Sinonimi****Definizione**

Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue anidridi con l'acido oleico alimentare commerciale. Il componente principale è 1,4-monooleato di sorbitano. Altri componenti sono il monooleato di isosorbide, il dioleato di sorbitano e il trioleato di sorbitano.

EINECS 215-665-4

Denominazione
e chimica

Formula
chimica

Peso
molecolare

Descrizione	Tenore	Non meno del 95 % di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
		Liquido viscoso di colore ambra, fiocchi o perle leggeri di colore tra crema e marrone chiaro, o solido di consistenza cerosa con un leggero odore caratteristico
Identificazione		
Purezza	Solubilità	Solubile a temperature superiori al suo punto di fusione in etanolo, etere, acetato di etile, anilina, toluene, diossano, etere di petrolio e tetracloruro di carbonio. Insolubile in acqua fredda, si disperde in acqua calda
	Indice di iodio	Il residuo di acido oleico, ottenuto dalla saponificazione del monooleato di sorbitano nel dosaggio, presenta un indice di iodio compreso tra 80 e 100
	Acqua	Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,5 %
	Indice di acidità	Non più di 8
	Indice di saponificazione	Da 145 a 160
	Indice di ossidrilico	Da 193 a 210
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 495 MONOPALMITATO DI SORBITANO

Sinonimi	Palmitato di sorbitano
Definizione	Una miscela degli esteri parziali del sorbitolo e sue

			anidridi con l'acido palmitico alimentare commerciale
	EINECS		247-568-8
	Denominazione chimica		
	Formula chimica		
	Peso molecolare		
	Tenore		Non meno del 95 % di una miscela di esteri di sorbitolo, sorbitano e isosorbide
Descrizione			Fiocchi o perle leggeri di colore tra crema e marrone chiaro, o solido di consistenza cerosa con un leggero odore caratteristico
Identificazione			
	Solubilità		Solubile a temperature superiori al suo punto di fusione in etanolo, metanolo, etere, acetato di etile, anilina, toluene, diossano, etere di petrolio e tetracloruro di carbonio. Insolubile in acqua fredda, si disperde in acqua calda
	Intervallo di congelamento	di	45 — 47 °C
	Spettro di assorbimento infrarosso	di	Caratteristico degli esteri parziali degli acidi grassi di un poliolo
Purezza			
	Acqua		Non più del 2 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate		Non più dello 0,5 %
	Indice acidità	di	Non più di 7,5
	Indice di saponificazione	di	Da 140 a 150
	Indice ossidrilico	di	Da 270 a 305

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 500(i) CARBONATO DI SODIO

Sinonimi	Soda
Definizione	
<u>EINECS</u>	207-838-8
Denominazione chimica	Carbonato di sodio
Formula chimica	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0, 1 o 10)
Peso molecolare	106,00 (anidro)
Tenore	Non meno del 99 % di Na_2CO_3 su base anidra
Descrizione	Cristalli incolori o polvere cristallina o polvere granulare bianca La forma anidra è igroscopica, il decaidrato è efflorescente
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 2 % (anidro), 15 % (monoidrato) o 55 %-65 % (decaidrato) (da 70 °C salendo gradualmente a 300 °C, fino a peso costante)

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 500(ii) CARBONATO ACIDO DI SODIO

Sinonimi	Bicarbonato di sodio; carbonato acido di sodio; bicarbonato di soda
Definizione	
<u>EINECS</u>	205-633-8
Denominazione e chimica	Idrogenocarbonato di sodio
Formula chimica	NaHCO ₃
Peso molecolare	84,01
Tenore	Non meno del 99 % su base anidra
Descrizione	Masse cristalline o polvere cristallina incolori o bianche
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
pH	Tra 8,0 e 8,6 (soluzione all'1 %)
Solubilità	Solubile in acqua. Insolubile in etanolo.
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,25 % (su gel di silice, 4 ore)
Sali di ammonio	Dopo riscaldamento non si individua odore di ammoniaca

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 500(iii) SESQUICARBONATO DI SODIO

Sinonimi

Definizione

<u>EINECS</u>	208-580-9
Denominazione e chimica	Sodio monoidrogeno bicarbonato
Formula chimica	$\text{Na}_2(\text{CO})_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Peso molecolare	226,03
Tenore	Da 35,0 % a 38,6 % di NaHCO_3 e da 46,4 % a 50,0 % di Na_2CO_3

Descrizione

Scaglie, cristalli o polvere cristallina di colore bianco

Identificazione

Test del sodio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua

Purezza

Cloruro sodio	di	Non più dello 0,5 %
Ferro		Non più di 20 mg/kg
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
----------	--------------------

E 501(i) CARBONATO DI POTASSIO

Sinonimi	Potassa
Definizione	
<u>EINECS</u>	209-529-3
Denominazione chimica	Carbonato di potassio
Formula chimica	$K_2CO_3 \cdot nH_2O$ (n = 0 o 1,5)
Peso molecolare	138,21 (anidro)
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca molto deliquescente L'idrato si presenta in cristalli o granuli traslucidi, bianchi e piccoli
Identificazione	
Test del potassio	Positivo
Test del carbonato	Positivo
Solubilità	Molto solubile in acqua. Insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 5 % (anidro) o 18 % (idrato) (180 °C, 4 ore)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 501(ii) CARBONATO ACIDO DI POTASSIO

Sinonimi	Bicarbonato di potassio	
Definizione		
<u>EINECS</u>	206-059-0	
Denominazione chimica	Idrogenocarbonato di potassio	
Formula chimica	KHCO_3	
Peso molecolare	100,11	
Tenore	Dal 99,0 % al 101,0 % di KHCO_3 su base anidra	
Descrizione	Cristalli incolori o polvere o granuli bianchi	
Identificazione		
Test del potassio	del	Positivo
Test carbonato	del	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo	
Purezza		
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,25 % (su gel di silice, 4 ore)	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	
Mercurio	Non più di 1 mg/kg	

E 503(i) CARBONATO D'AMMONIO

Sinonimi	
Definizione	Il carbonato di ammonio è formato da carbammato di ammonio, carbonato d'ammonio e carbonato acido

	d'ammonio in proporzioni variabili	
	<u>EINECS</u>	233-786-0
	Denominazione chimica	Carbonato di ammonio
	Formula chimica	CH ₆ N ₂ O ₂ , CH ₈ N ₂ O ₃ e CH ₅ NO ₃
	Peso molecolare	Carbammato di ammonio 78,06; carbonato d'ammonio 98,73; carbonato acido d'ammonio 79,06
	Tenore	Dal 30,0 % al 34,0 % di NH ₃
Descrizione	Polvere bianca o masse o cristalli duri, bianchi o traslucidi. Diventa opaco dietro esposizione all'aria, trasformandosi alla fine in grumi porosi bianchi o polvere (di bicarbonato di ammonio) a causa della perdita di ammoniaca e anidride carbonica.	
Identificazione		
	Test dell'ammonio	Positivo
	Test del carbonato	Positivo
	pH	Circa 8,6 (soluzione al 5 %)
	Solubilità	Solubile in acqua
Purezza		
	Materia volatile non	Non più di 500 mg/kg
	Cloruri	Non più di 30 mg/kg
	Solfato	Non più di 30 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 503(ii) CARBONATO ACIDO DI AMMONIO

Sinonimi		Bicarbonato di ammonio
Definizione		
	<u>EINECS</u>	213-911-5
	Denominazione chimica	Idrogenocarbonato di ammonio
	Formula chimica	CH_5NO_3
	Peso molecolare	79,06
	Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione		Cristalli o polvere cristallina di colore bianco
Identificazione		
	Test dell'ammonio	Positivo
	Test del carbonato	Positivo
	pH	Circa 8,0 (soluzione al 5 %)
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo.
Purezza		
	Materia volatile non	Non più di 500 mg/kg
	Cloruri	Non più di 30 mg/kg
	Solfato	Non più di 30 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
----------	--------------------

E 504(i) CARBONATO DI MAGNESIO

Sinonimi	Idromagnesite	
Definizione	Il carbonato di magnesio è un carbonato basico di magnesio idrato o monoidrato o una miscela dei due	
<u>EINECS</u>	208-915-9	
Denominazione chimica	Carbonato di magnesio	
Formula chimica	$\text{MgCO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$	
Tenore	Dal 24 % al 26,4 % di Mg	
Descrizione	Massa bianca leggera friabile o polvere bianca voluminosa, inodore	
Identificazione		
Test magnesio	del	Positivo
Test carbonato	del	Positivo
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua e in etanolo	
Purezza		
Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,05 %	
Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1,0 %	
Calcio	Non più dello 0,4 %	
Arsenico	Non più di 4 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
----------	--------------------

E 504(ii) MAGNESIO CARBONATO IDROSSIDO

Sinonimi		Idrogenocarbonato di magnesio; sottocarbonato di magnesio (leggero o pesante); carbonato di magnesio idrato basico; idrossido carbonato di magnesio
Definizione		
	<u>EINECS</u>	235-192-7
	Denominazione chimica	Idrossido carbonato di magnesio idrato
	Formula chimica	$4\text{MgCO}_3\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
	Peso molecolare	485
	Tenore	Dal 40,0 % al 45,0 % di Mg, calcolato come MgO
Descrizione		Massa bianca leggera friabile o polvere bianca voluminosa
Identificazione		
	Test del magnesio	Positivo
	Test del carbonato	Positivo
	Solubilità	Praticamente insolubile in acqua. Insolubile in etanolo.
Purezza		
	Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dello 0,05 %
	Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1,0 %
	Calcio	Non più dell'1,0 %

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 507 ACIDO CLORIDRICO

Sinonimi

Cloruro di idrogeno; acido muriatico

Definizione

EINECS

231-595-7

Denominazione e chimica

Acido cloridrico

Formula chimica

HCl

Peso molecolare

36,46

Tenore

L'acido cloridrico è in commercio in diverse concentrazioni. L'acido cloridrico concentrato contiene non meno del 35,0 % di HCl.

Descrizione

Liquido corrosivo trasparente, incolore o leggermente giallastro con odore pungente

Identificazione

Test dell'acido

Positivo

Test del cloruro

Positivo

Solubilità

Solubile in acqua e in etanolo

Purezza

Composti organici totali

Composti organici totali (non contenenti fluoro): non più di 5 mg/kg

Benzene: non più di 0,05 mg/kg

Composti fluorurati (totale): non più di 25 mg/kg

Materia volatile	non	Non più dello 0,5 %
Sostanze riducenti		Non più di 70 mg/kg (come SO ₂)
Sostanze ossidanti		Non più di 30 mg/kg (come Cl ₂)
Solfato		Non più dello 0,5 %
Ferro		Non più di 5 mg/kg
Arsenico		Non più di 1 mg/kg
Piombo		Non più di 1 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 508 CLORURO DI POTASSIO

Sinonimi	Silvine; silvita	
Definizione		
EINECS		231-211-8
Denominazione chimica		Cloruro di potassio
Formula chimica		KCl
Peso molecolare		74,56
Tenore		Non meno del 99 % sulla sostanza secca
Descrizione	Cristalli incolori di forma allungata, prismatica e cubica o polvere bianca granulosa. Inodore.	
Identificazione		
Solubilità		Facilmente solubile in acqua. Insolubile in etanolo.
Test del potassio	del	Positivo

Purezza	Test cloruro	del	Positivo
	Perdita all'essiccazione		Non più dell'1 % (105 °C, 2 ore)
	Test del sodio		Negativo
	Arsenico		Non più di 3 mg/kg
	Piombo		Non più di 2 mg/kg
	Mercurio		Non più di 1 mg/kg
	Cadmio		Non più di 1 mg/kg

E 509 CLORURO DI CALCIO

Sinonimi

Definizione

<u>EINECS</u>	233-140-8
Denominazione e chimica	Cloruro di calcio
Formula chimica	$\text{CaCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0,2 o 6)
Peso molecolare	110,99 (anidro), 147,02 (diidrato), 219,08 (esaidrato)
Tenore	Non meno del 93,0 % su base anidra

Descrizione

Polvere igroscopica o cristalli deliquescenti di colore bianco, inodori

Identificazione

Test del calcio	Positivo
Test cloruro	del Positivo

Purezza	Solubilità	Solubile in acqua e in etanolo
	Sali di magnesio e di metalli alcalini	Non più del 5 % su base anidra (calcolati come solfati)
	Fluoruri	Non più di 40 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 511 CLORURO DI MAGNESIO

Sinonimi

Definizione

EINECS

232-094-6

Denominazione
e chimica

Cloruro di magnesio

Formula
chimica

$\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$

Peso
molecolare

203,30

Tenore

Non meno del 99,0 %

Descrizione

Scaglie molto deliquescenti o cristalli incolori, inodori

Identificazione

Test
magnesio

del

Positivo

Test
cloruro

del

Positivo

Solubilità

Molto solubile in acqua, facilmente solubile in etanolo

Purezza

Ammonio	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 512 STANNOUS CLORURI**Sinonimi**

Cloruro di stagno; dicloruro di stagno

Definizione

<u>EINECS</u>	231-868-0
Denominazione e chimica	Cloruro di stagno diidrato
Formula chimica	$\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Peso molecolare	225,63
Tenore	Non meno del 98,0 %

Descrizione

Cristalli incolori o bianchi
Può avere un lieve odore di acido cloridrico

Identificazione

Test dello stagno (II)	Positivo
Test del cloruro	Positivo
Solubilità	Acqua: è solubile in una quantità d'acqua inferiore al proprio peso, ma con una quantità di acqua eccessiva forma un sale basico insolubile Etanolo: solubile

Purezza

Solfato	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 513 ACIDO SOLFORICO

Sinonimi	Olio di vetriolo, diidrogeno solfato
Definizione	
<u>EINECS</u>	231-639-5
Denominazione chimica	Acido solforico
Formula chimica	H ₂ SO ₄
Peso molecolare	98,07
Tenore	L'acido solforico è in commercio in diverse concentrazioni. La forma concentrata contiene non meno del 96,0 %.
Descrizione	Liquido oleoso, molto corrosivo, trasparente, incolore o brunastro
Identificazione	
Test dell'acido	Positivo
Test del solfato	Positivo
Solubilità	Miscibile con acqua, con sviluppo di molto calore, nonché con etanolo
Purezza	
Ceneri	Non più dello 0,02 %
Sostanze riducenti	Non più di 40 mg/kg (come SO ₂)

Nitrato	Non più di 10 mg/kg (su base di H ₂ SO ₄)
Cloruro	Non più di 50 mg/kg
Ferro	Non più di 20 mg/kg
Selenio	Non più di 20 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 514(i) SOLFATO DI SODIO

Sinonimi

Definizione

EINECS

Denominazione
e chimica Solfato di sodio

Formula
chimica Na₂SO₄ · nH₂O (n = 0 o 10)

Peso
molecolare 142,04 (anidro)
322,04 (decaidrato)

Tenore Non meno del 99,0 % su base anidra

Descrizione

Cristalli incolori o polvere cristallina fine, bianca

Il decaidrato è efflorescente

Identificazione

Test del sodio Positivo

Test del solfato Positivo

pH Neutro o lievemente alcalina al tornasole (soluzione al 5 %)

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,0 % (anidro) o del 57 % (decaidrato) a 130 °C
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 514(ii) SOLFATO ACIDO DI SODIO**Sinonimi**

Bisolfato di sodio

Definizione

Denominazione chimica	Idrogenosolfato di sodio
Formula chimica	NaHSO ₄
Peso molecolare	120,06
Tenore	Non meno del 95,2 %

Descrizione

Cristalli o granuli bianchi inodori

Identificazione

Test del sodio	Positivo
Test del solfato	Positivo
pH	Le sue soluzioni sono molto acide

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,8 %
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,05 %

Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 515(i) SOLFATO DI POTASSIO

Sinonimi

Definizione

EINECS

Denominazione
e chimica Solfato di potassio

Formula
chimica K_2SO_4

Peso
molecolare 174,25

Tenore Non meno del 99,0 %

Descrizione

Cristalli o polvere cristallina incolore o bianca

Identificazione

Test del
potassio Positivo

Test del solfato Positivo

pH 5,5-8,5 (soluzione al 5 %)

Solubilità Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo

Purezza

Selenio Non più di 30 mg/kg

Arsenico Non più di 3 mg/kg

Piombo Non più di 2 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
----------	--------------------

E 515(ii) SOLFATO ACIDO DI POTASSIO

Sinonimi	Bisolfato di potassio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Idrogenosolfato di potassio
Formula chimica	KHSO ₄
Peso molecolare	136,17
Tenore	Non meno del 99 %
Descrizione	Cristalli, bianchi deliquescenti, scaglie o granuli
Identificazione	
A. Punto di fusione	197 °C
Test del potassio	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 516 SOLFATO DI CALCIO

Sinonimi	Gesso; selenite; anidrite
Definizione	
<u>EINECS</u>	231-900-3
Denominazione chimica	Solfato di calcio
Formula chimica	$\text{CaSO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 o 2)
Peso molecolare	136,14 (anidro), 172,18 (diidrato)
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione	Polvere fine, inodore, da bianca a leggermente bianca-giallastra
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del solfato	Positivo
Solubilità	Leggermente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Anidro: non più dell'1,5 % (250 °C, fino a peso costante) Diidrato: non più del 23 % (250 °C, fino a peso costante)
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 517 SOLFATO DI AMMONIO

Sinonimi		
Definizione		
	<u>EINECS</u>	231-984-1
	Denominazione chimica	Solfato di ammonio
	Formula chimica	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
	Peso molecolare	132,14
	Tenore	Dal 99,0 % al 100,5 %
Descrizione		Polvere, placche lucide o frammenti cristallini di colore bianco
Identificazione		
	Test dell'ammonio	Positivo
	Test del solfato	Positivo
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza		
	Perdita alla combustione	Non più dello 0,25 %
	Selenio	Non più di 30 mg/kg
	Piombo	Non più di 3 mg/kg

E 520 SOLFATO DI ALLUMINIO

Sinonimi		Allume
Definizione		
	EINECS	
	Denominazione	Solfato di alluminio

	e chimica	
	Formula chimica	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
	Peso molecolare	342,13
	Tenore	Non meno del 99,5 % su base combusta
Descrizione		Polvere, placche lucide o frammenti cristallini di colore bianco
Identificazione		
	Test dell'alluminio	Positivo
	Test del solfato	Positivo
	pH	2,9 o superiore (soluzione al 5 %)
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza		
	Perdita alla combustione	Non più del 5 % (500 °C, 3 ore)
	Alcali e terre alcaline	Non più dello 0,4 %
	Selenio	Non più di 30 mg/kg
	Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 521 SOLFATO DI ALLUMINIO E SODIO

Sinonimi	Allume di sodio
-----------------	-----------------

DefinizioneEINECS

233-277-3

Denominazione
e chimica

Solfato di alluminio e sodio

Formula
chimica $\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 o 12)Peso
molecolare

242,09 (anidro)

Tenore

Non meno del 96,5 % (anidro) e del 99,5 %
(dodecaidrato) su base anidra**Descrizione**

Cristalli trasparenti o polvere cristallina bianca

IdentificazioneTest
dell'alluminio

Positivo

Test del sodio

Positivo

Test del solfato

Positivo

Solubilità

Il dodecaidrato è facilmente solubile in acqua. La
forma anidra si scioglie lentamente in acqua. Entrambe
le forme sono insolubili in etanolo.**Purezza**Perdita
all'essiccazione

Forma anidra: non più del 10,0 % (220 o C, 16 ore)

Dodecaidrato: non più del 47,2 % (50-55 o C, un'ora
poi 200 o C, 16 ore)Sali
ammonio

di

Dopo riscaldamento non si rileva odore di ammoniaca

Selenio

Non più di 30 mg/kg

Fluoruri

Non più di 30 mg/kg

Arsenico

Non più di 3 mg/kg

Piombo

Non più di 5 mg/kg

Mercurio

Non più di 1 mg/kg

E 522 SOLFATO DI ALLUMINIO E POTASSIO

Sinonimi		Allume di potassio; allume potassico
Definizione		
	<u>EINECS</u>	233-141-3
	Denominazione chimica	Solfato di alluminio e potassio dodecaidrato
	Formula chimica	$\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$
	Peso molecolare	474,38
	Tenore	Non meno del 99,5 %
Descrizione		Grandi cristalli trasparenti o polvere cristallina bianca
Identificazione		
	Test dell'alluminio	Positivo
	Test del potassio	Positivo
	Test del solfato	Positivo
	pH	3,0-4,0 (soluzione al 10 %)
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua, insolubile in etanolo
Purezza		
	Sali di ammonio	Dopo riscaldamento non si rileva odore di ammoniaca
	Selenio	Non più di 30 mg/kg
	Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 523 SOLFATO DI ALLUMINIO E AMMONIO

Sinonimi	Allume di ammonio, allume ammonico
Definizione	
<u>EINECS</u>	232-055-3
Denominazione chimica	Solfato di alluminio e ammonio
Formula chimica	$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$
Peso molecolare	453,32
Tenore	Non meno del 99,5 %
Descrizione	Grandi cristalli trasparenti o polvere bianca
Identificazione	
Test dell'alluminio	Positivo
Test dell'ammonio	Positivo
Test del solfato	Positivo
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza	
Metalli alcalini e terre alcaline	Non più dello 0,5 %
Selenio	Non più di 30 mg/kg
Fluoruri	Non più di 30 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 3 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 524 IDROSSIDO DI SODIO

Sinonimi	Soda caustica
Definizione	
<u>EINECS</u>	215-185-5
Denominazione chimica	Idrossido di sodio
Formula chimica	NaOH
Peso molecolare	40,0
Tenore	Non meno del 98,0 % di alcali totali (come NaOH) nelle forme solide. Tenore delle soluzioni corrispondente, secondo la percentuale di NaOH dichiarata o indicata sull'etichetta.
Descrizione	Grumi, scaglie, bastoncini, masse fuse o altre forme, di colore bianco o quasi bianco. Le soluzioni sono limpide o lievemente torbide, incolori o lievemente colorate, molto caustiche e igroscopiche e, se esposte all'aria, assorbono anidride carbonica, formando carbonato di sodio.
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
pH	Una soluzione all'1 % è fortemente alcalina
Solubilità	Molto solubile in acqua. Facilmente solubile in etanolo
Purezza	
Materia insolubile in acqua	Una soluzione al 5 % è perfettamente limpida e da incolore a lievemente colorata

organica	
Carbonati	Non più dello 0,5 % (come Na ₂ CO ₃)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più dello 0,5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 525 IDROSSIDO DI POTASSIO

Sinonimi	Potassa caustica
Definizione	
<u>EINECS</u>	215-181-3
Denominazione e chimica	Idrossido di potassio
Formula chimica	KOH
Peso molecolare	56,11
Tenore	Non meno dell'85,0 % di alcali calcolati come KOH
Descrizione	Grumi, scaglie, bastoncini, masse fuse o altre forme, di colore bianco o quasi bianco
Identificazione	
Test potassio	del Positivo
pH	Una soluzione all'1 % è fortemente alcalina
Solubilità	Molto solubile in acqua. Facilmente solubile in etanolo
Purezza	
Sostanze insolubili acqua	in Una soluzione al 5 % è del tutto limpida e incolore

Carbonati	Non più del 3,5 % (come K ₂ CO ₃)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 526 IDROSSIDO DI CALCIO

Sinonimi	Calce spenta
Definizione	
<u>EINECS</u>	215-137-3
Denominazione chimica	Idrossido di calcio
Formula chimica	Ca(OH) ₂
Peso molecolare	74,09
Tenore	Non meno del 92,0 %
Descrizione	Polvere bianca
Identificazione	
Test dell'idrossido	Positivo
Test del calcio	Positivo
Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Insolubile in etanolo. Solubile in glicerolo.
Purezza	
Ceneri insolubili in soluzione acida	Non più dell'1,0 %
Sali di magnesio e di metalli alcalini	Non più del 2,7 %

Bario	Non più di 300 mg/kg
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 527 IDROSSIDO DI AMMONIO

Sinonimi	Idrato ammonico	
Definizione		
EINECS		
Denominazione chimica	Idrossido di ammonio	
Formula chimica	NH ₄ OH	
Peso molecolare	35,05	
Tenore	Non meno del 27 % di NH ₃	
Descrizione	Soluzione limpida, incolore, con un caratteristico odore molto pungente	
Identificazione		
Test dell'ammoniacale	Positivo	
Purezza		
Materia volatile	non	Non più dello 0,02 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 2 mg/kg	

E 528 IDROSSIDO DI MAGNESIO

Sinonimi		
Definizione		
	EINECS	
	Denominazione chimica	Idrossido di magnesio
	Formula chimica	$\text{Mg}(\text{OH})_2$
	Peso molecolare	58,32
	Tenore	Non meno del 95,0 % su base anidra
Descrizione		Polvere grossolana bianca inodore
Identificazione		
	Test del magnesio	Positivo
	Test dell'alcali	Positivo
	Solubilità	Praticamente insolubile in acqua e in etanolo
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 2,0 % (105 °C, 2 ore)
	Perdita alla combustione	Non più del 33 % (800 °C fino a peso costante)
	Ossido di calcio	Non più dell'1,5 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 529 OSSIDO DI CALCIO

Sinonimi		Calce viva
Definizione		
	EINECS	215-138-9
	Denominazione chimica	Ossido di calcio
	Formula chimica	CaO
	Peso molecolare	56,08
	Tenore	Non meno del 95,0 % su base combusta
Descrizione		Masse di granuli inodori, duri, bianchi o grigi, o polvere da bianca a grigia
Identificazione		
	Test dell'alcali	Positivo
	Test del calcio	Positivo
	Reazione con l'acqua	Inumidendo il campione con acqua si genera calore
	Solubilità	Leggermente solubile in acqua. Insolubile in etanolo. Solubile in glicerolo.
Purezza		
	Perdita alla combustione	Non più del 10,0 % (circa 800 °C fino a peso costante)
	Sostanze insolubili in soluzione acida	Non più dell'1,0 %
	Bario	Non più di 300 mg/kg
	Sali di magnesio e di metalli alcalini	Non più del 3,6 %
	Fluoruri	Non più di 50 mg/kg

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 530 OSSIDO DI MAGNESIO

Sinonimi

Definizione

<u>EINECS</u>	215-171-9
Denominazione e chimica	Ossido di magnesio
Formula chimica	MgO
Peso molecolare	40,31
Tenore	Non meno del 98,0 % su base combusta

Descrizione

Polvere bianca molto grossolana nota come ossido di magnesio leggero, o polvere bianca relativamente densa nota come ossido di magnesio pesante. 5 g di ossido di magnesio leggero occupano un volume di almeno 33 ml, mentre 5 g di ossido di magnesio pesante occupano un volume di non più di 20 ml.

Identificazione

Test dell'alcali	Positivo
Test del magnesio	Positivo
Solubilità	Praticamente insolubile in acqua. Insolubile in etanolo.

Purezza

Perdita alla combustione	Non più del 5,0 % (circa 800 °C fino a peso costante)
Ossido di calcio	Non più dell'1,5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg

Piombo	Non più di 2 mg/kg
--------	--------------------

E 535 FERROCIANURO DI SODIO

Sinonimi	Esacianoferrato di sodio
Definizione	
<u>EINECS</u>	237-081-9
Denominazione chimica	Ferrocianuro di sodio
Formula chimica	$\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$
Peso molecolare	484,1
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di colore giallo
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test del ferrocianuro	Positivo
Purezza	
Umidità libera	Non più dell'1,0 %
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,03 %
Cloruri	Non più dello 0,2 %
Solfato	Non più dello 0,1 %
Cianuro libero	Non rilevabile
Ferricianuro	Non rilevabile
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 536 FERROCIANURO DI POTASSIO

Sinonimi		Esacianoferrato di potassio
Definizione		
	<u>EINECS</u>	237-722-2
	Denominazione chimica	Ferrocianuro di potassio
	Formula chimica	$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3 H_2O$
	Peso molecolare	422,4
	Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione		Cristalli giallo limone
Identificazione		
	Test del potassio	Positivo
	Test del ferrocianuro	Positivo
Purezza		
	Umidità libera	Non più dell'1,0 %
	Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,03 %
	Cloruri	Non più dello 0,2 %
	Solfato	Non più dello 0,1 %
	Cianuro libero	Non rilevabile
	Ferricianuro	Non rilevabile
	Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 538 FERROCIANURO DI CALCIO

Sinonimi	Esacianoferrato di calcio
Definizione	
<u>EINECS</u>	215-476-7
Denominazione chimica	Ferrocianuro di calcio
Formula chimica	$\text{Ca}_2\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Peso molecolare	508,3
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina di colore giallo
Identificazione	
Test del calcio	Positivo
Test del ferrocianuro	Positivo
Purezza	
Umidità libera	Non più dell'1,0 %
Sostanze insolubili in acqua	Non più dello 0,03 %
Cloruri	Non più dello 0,2 %
Solfato	Non più dello 0,1 %
Cianuro libero	Non rilevabile
Ferricianuro	Non rilevabile
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 541 FOSFATO ACIDO DI SODIO E ALLUMINIO

Sinonimi	Idrogenofosfato (doppio) di alluminio e sodio	
Definizione		
<u>EINECS</u>	232-090-4	
Denominazione chimica	Sodio trialluminio tetradecaidrogeno octafosfato tetraidrato (A); trisodio dialluminio pentadecaidrogeno octafosfato (B)	
Formula chimica	$\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (A) $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ (B)	
Peso molecolare	949,88 (A) 897,82 (B)	
Tenore	Non meno del 95,0 % (in entrambe le forme)	
Descrizione	Polvere bianca inodore	
Identificazione		
Test del sodio	Positivo	
Test dell'alluminio	Positivo	
Test del fosfato	Positivo	
pH	Acido al tornasole	
Solubilità	Insolubile in acqua. Solubile in acido cloridrico.	
Purezza		
Perdita alla combustione	19,5 % - 21,0 % (A) (750 °C - 800 °C, 2 ore) 15 % - 16 % (B) (750 °C - 800 °C, 2 ore)	
Fluoruri	Non più di 25 mg/kg	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	
Piombo	Non più di 4 mg/kg	
Cadmio	Non più di 1 mg/kg	

Mercurio

Non più di 1 mg/kg

E 551 BIOSSIDO DI SILICIO

Sinonimi

Silice; anidride silicica

Definizione

Il biossido di silicio è una sostanza amorfa che viene prodotta sinteticamente mediante un processo di idrolisi in fase vapore, che dà silice pirogenica, o mediante un processo a umido che dà silice precipitata, gel di silice o silice idrata. La silice pirogenica viene prodotta essenzialmente in uno stato anidro, mentre i prodotti del processo a umido si ottengono come idrati o contengono acqua assorbita in superficie.

EINECS

231-545-4

Denominazione e chimica

Biossido di silicio

Formula chimica

(SiO₂)_n

Peso molecolare

60,08 (SiO₂)

Tenore

Dopo combustione non meno del 99,0 % (silice pirogenica) o del 94,0 % (forme idrate)

Descrizione

Polvere impalpabile o granuli di colore bianco. Igroscopica

Identificazione

Test della silice

Positivo

Purezza

Perdita all'essiccazione

Non più del 2,5 % (silice pirogenica, 105 °C, 2 ore)

Non più dell'8,0 % (silice precipitata e gel di silice, 105 °C, 2 ore)

Non più del 70 % (silice idrata, 105 °C, 2 ore)

Perdita alla combustione

Non più del 2,5 % dopo essiccazione (1 000 °C, silice pirogenica)

Non più dell'8,5 % dopo essiccazione (1 000 °C, forme idrate)

Sali ionizzabili solubili	Non più del 5,0 % (come Na ₂ SO ₄)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 552 SILICATO DI CALCIO

Sinonimi

Definizione

Il silicato di calcio è un silicato idratato o anidro con proporzioni variabili di CaO e SiO₂. Il prodotto non deve contenere amianto.

EINECS

215-710-8

Denominazione chimica

Silicato di calcio

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Su base anidra:

- - come SiO₂ dal 50 % al 95 %
- - come CaO dal 3 % al 35 %

Descrizione

Polvere fluida da bianca a biancastra che resta tale dopo assorbimento di quantità relativamente elevate di acqua e altri liquidi

Identificazione

Test del silicato

Positivo

Test del calcio

Positivo

Formazione di gel

Forma un gel con gli acidi minerali

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più del 10 % (105 °C, 2 ore)
Perdita alla combustione	Dal 5 % al 14 % (1 000 °C, fino a peso costante)
Sodio	Non più del 3 %
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 553a(i) SILICATO DI MAGNESIO**Sinonimi****Definizione**

Il silicato di magnesio è un composto di sintesi nel quale il rapporto molare fra ossido di magnesio e biossido di silicio è di circa 2:5

EINECS

Denominazione
e chimicaFormula
chimicaPeso
molecolare

Tenore

Non meno del 15 % di MgO e non meno del 67 % di SiO₂ su base combusta

Descrizione

Polvere inodore bianca, molto fine, non sabbiosa

Identificazione

Test del magnesio Positivo

Test del Positivo

Purezza	silicato	
	pH	Tra 7,0 e 10,8 (emulsione al 10 %)
	Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (105 °C, 2 ore)
	Perdita alla combustione	Non più del 15 % dopo essiccazione (1 000 °C, 20 min)
	Sali solubili in acqua	Non più del 3 %
	Alcali liberi	Non più dell'1 % (come NaOH)
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 553a(ii) TRISILICATO DI MAGNESIO

Sinonimi	
Definizione	
<u>EINECS</u>	239-076-7
Denominazione chimica	Trisilicato di magnesio
Formula chimica	$\text{Mg}_2\text{Si}_3\text{O}_8 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (composizione approssimativa)
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 29,0 % di MgO e non meno del 65,0 % di SiO_2 , entrambi su base combusta
Descrizione	Polvere inodore bianca, fine, non sabbiosa
Identificazione	

Purezza	Test del magnesio	Positivo
	Test del silicato	Positivo
	pH	Tra 6,3 e 9,5 (emulsione al 5 %)
	Perdita alla combustione	Dal 17 % al 34 % (1 000 °C)
	Sali solubili in acqua	Non più del 2 %
	Alcali liberi	Non più dell'1 % (come NaOH)
	Fluoruri	Non più di 10 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 553b TALCO

Sinonimi

Talcum

Definizione

Forma presente in natura dell'idrosilicato di magnesio contenente vari tenori di minerali associati quali quarzo alfa, calcite, clorite, dolomite, magnesite e flogopite. Il prodotto non deve contenere amianto.

EINECS

238-877-9

Denominazione chimica

Metasilicato di magnesio idrogeno

Formula chimica

$Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$

Peso molecolare

379,22

Tenore

Descrizione		Polvere bianca o biancastra, leggera, omogenea, grassa al tatto
Identificazione		
	Spettro di assorbimento dell'infrarosso	Picchi caratteristici a 3 677, 1 018 e 669 cm ⁻¹
	Diffrazione dei raggi X	Picchi a 9,34/4,66/3,12 Å
	Solubilità	Insolubile in acqua ed etanolo
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, 1 ora)
	Sostanze solubili in acidi	Non più del 6 %
	Sostanze solubili in acqua	Non più dello 0,2 %
	Ferro solubile in acido	Non rilevabile
	Arsenico	Non più di 10 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 554 SILICATO DI SODIO E ALLUMINIO

Sinonimi		Silicoalluminato di sodio; alluminosilicato di sodio; silicato di alluminio e sodio
Definizione		
	EINECS	
	Denominazione e chimica	Silicato di sodio e alluminio
	Formula chimica	

	Peso molecolare	
	Tenore	Su base anidra: – come SiO_2 dal 66,0 % all'88,0 % – come Al_2O_3 dal 5,0 % al 15,0 %
Descrizione		Polvere bianca fina amorfa o granuli
Identificazione		
	Test del sodio	Positivo
	Test dell'alluminio	Positivo
	Test del silicato	Positivo
	pH	Tra 6,5 e 11,5 (sospensione al 5 %)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dell'8,0 % (105 °C, 2 ore)
	Perdita alla combustione	Dal 5,0 % all'11,0 % su base anidra (1 000 °C, fino a peso costante)
	Sodio	Dal 5 % all'8,5 % (come Na_2O) su base anidra
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 555 SILICATO DI POTASSIO E ALLUMINIO

Sinonimi	Mica
Definizione	La mica naturale è costituita principalmente da silicato di potassio e alluminio (muscovite)

Descrizione	<u>EINECS</u>	310-127-6
	Denominazione chimica	Silicato di potassio e alluminio
	Formula chimica	$\text{KAl}_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2$
	Peso molecolare	398
	Tenore	Non meno del 98 %
Identificazione		
	Solubilità	Insolubile in acqua, acidi e alcali diluiti e solventi organici
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105 °C, 2 ore)
	Antimonio	Non più di 20 mg/kg
	Zinco	Non più di 25 mg/kg
	Bario	Non più di 25 mg/kg
	Cromo	Non più di 100 mg/kg
	Rame	Non più di 25 mg/kg
	Nichel	Non più di 50 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 2 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 556 CALCIUM ALUMINIUM SILICATE

Sinonimi	Alluminosilicato di calcio; silicoalluminato di calcio; silicato di alluminio e calcio	
Definizione		
EINECS		
Denominazione chimica	Silicato di calcio e alluminio	
Formula chimica		
Peso molecolare		
Tenore	Su base anidra:	
	–	come SiO ₂ dal 44,0 % al 50,0 %
	–	come Al ₂ O ₃ dal 3,0 % al 5,0 %
	–	come CaO dal 32,0 % al 38,0 %
Descrizione	Polvere fine fluida, bianca	
Identificazione		
Test del calcio	Positivo	
Test dell'alluminio	Positivo	
Test del silicato	Positivo	
Purezza		
Perdita all'essiccazione	Non più del 10,0 % (105 °C, 2 ore)	
Perdita alla combustione	Dal 14,0 % al 18,0 % su base anidra (1 000 °C, fino a peso costante)	
Fluoruri	Non più di 50 mg/kg	
Arsenico	Non più di 3 mg/kg	

Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 559 SILICATO DI ALLUMINIO (CAOLINO)

Sinonimi	Caolino, leggero o pesante				
Definizione	L'idrosilicato di alluminio (caolino) è un'argilla plastica bianca depurata composta da caolinite, silicato di potassio e alluminio, feldspato e quarzo. Il trattamento non prevede la calcinazione. Il livello di diossina presente nell'argilla caolinitica grezza utilizzata per la produzione di silicato di alluminio non deve renderlo nocivo alla salute o inadatto al consumo umano. Il prodotto non deve contenere amianto.				
EINECS	215-286-4 (caolinite)				
Denominazione chimica					
Formula chimica	$\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ (caolinite)				
Peso molecolare	264				
Tenore	Non meno del 90 % (somma di silice e allumina, dopo la combustione) <table> <tr> <td>Silice (SiO_2)</td><td>Dal 45 % al 55 %</td></tr> <tr> <td>Allumina (Al_2O_3)</td><td>Dal 30 % al 39 %</td></tr> </table>	Silice (SiO_2)	Dal 45 % al 55 %	Allumina (Al_2O_3)	Dal 30 % al 39 %
Silice (SiO_2)	Dal 45 % al 55 %				
Allumina (Al_2O_3)	Dal 30 % al 39 %				
Descrizione	Polvere untuosa fine, bianca o grigiastra. Il caolino è costituito da libere aggregazioni di colonne a orientamento aleatorio di fiocchi di caolinite o di fiocchi individuali esagonali.				
Identificazione					

Purezza

Test dell'allumina	Positivo
Test del silicato	Positivo
Diffrazione dei raggi X	Picchi caratteristici a 7,18/3,58/2,38/1,78 Å
Spettro di assorbimento infrarosso	Picchi a 3 700 e 3 620 cm ⁻¹
Perdita alla combustione	Tra il 10 % e il 14 % (1 000 °C, fino a peso costante)
Sostanze solubili in acqua	Non più dello 0,3 %
Sostanze solubili in soluzione acida	Non più del 2 %
Ferro	Non più del 5 %
Ossido di potassio (K ₂ O)	Non più del 5 %
Carbonio	Non più dello 0,5 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 570 ACIDI GRASSI

Sinonimi

Definizione

Acidi grassi lineari: acido caprilico (C₈), acido caprico (C₁₀), acido laurico (C₁₂), acido miristico (C₁₄), acido palmitico (C₁₆), acido stearico (C₁₈), acido oleico (C_{18:1})

	EINECS	
	Denominazione chimica	acido ottanoico (C ₈); acido decanoico (C ₁₀); acido dodecanoico (C ₁₂); acido tetradecanoico (C ₁₄); acido esadecanoico (C ₁₆); acido ottadecanoico (C ₁₈); acido 9-ottadecenoico (C _{18:1})
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	Non meno del 98 % mediante cromatografia
Descrizione		Liquido incolore o solido bianco ottenuto dagli oli e dai grassi
Identificazione		
Test di identificazione		I singoli acidi grassi sono identificabili mediante indice di acidità, indice di iodio, gascromatografia
Purezza		
	Residuo alla combustione	Non più dello 0,1 %
	Sostanze insaponificabili	Non più dell'1,5 %
	Acqua	Non più dello 0,2 % (metodo di Karl Fischer)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 574 ACIDO GLUCONICO

Sinonimi	Acido D-gluconico; acido destrosico
Definizione	L'acido gluconico è una soluzione acquosa di acido gluconico e gluconedeltalattone

	EINECS	
	Denominazione chimica	Acido gluconico
	Formula chimica	C ₆ H ₁₂ O ₇ (acido gluconico)
	Peso molecolare	196,2
	Tenore	Non meno del 49,0 % (come acido gluconico)
Descrizione		Liquido sciropposo limpido da incolore a giallino
Identificazione		
	Formazione di un derivato della fenilidrazina	Test positivo. Il composto formatosi fonde fra 196 °C e 202 °C con decomposizione.
Purezza		
	Residuo alla combustione	Non più dell'1,0 % 550 °C +/- 20 °C fino a scomparsa dei residui organici (black spots)
	Sostanze riducenti	Non più del 2,0 % (come D-glucosio)
	Cloruri	Non più di 350 mg/kg
	Solfato	Non più di 240 mg/kg
	Solfito	Non più di 20 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 575 GLUCONEDELTAATTONE

Sinonimi	Gluconelattone; GDL; delta-lattone dell'acido D-gluconico; delta-gluconolattone
Definizione	Il gluconedeltalattone è l'estere ciclico 1,5-

		intramolecolare dell'acido D-gluconico. In mezzi acquosi viene idrolizzato fino a una miscela di equilibrio di acido D-gluconico (55- 66 %) e delta- e gamma-lattoni.
<u>EINECS</u>		202-016-5
Denominazione chimica		D-Glucone-1,5-lattone
Formula chimica		C ₆ H ₁₀ O ₆
Peso molecolare		178,14
Tenore		Non meno del 99,0 % su base anidra
Descrizione		Polvere cristallina quasi inodore, bianca e fine
Identificazione		
Formazione di un derivato della fenilidrazina		Test positivo. Il composto formatosi fonde fra 196 °C e 202 °C con decomposizione.
Solubilità		Facilmente solubile in acqua. Poco solubile in etanolo.
Purezza		
Acqua		Non più dello 0,2 % (metodo di Karl Fischer)
Sostanze riducenti		Non più dello 0,5 % (come D-glucosio)
Piombo		Non più di 1 mg/kg

E 576 GLUCONATO DI SODIO

Sinonimi		Sale sodico dell'acido D-gluconico
Definizione		Prodotto per fermentazione o ossidazione catalitica chimica
<u>EINECS</u>		208-407-7
Denominazione chimica		D-gluconato di sodio

	Formula chimica	$C_6H_{11}NaO_7$ (anidro)
	Peso molecolare	218,14
	Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione		Polvere cristallina da bianca a bruno chiaro, da granulare a fine
Identificazione		
	Test del sodio	Positivo
	Test del gluconato	Positivo
	Solubilità	Molto solubile in acqua. Scarsamente solubile in etanolo.
	pH	Tra 6,5 e 7,5 (soluzione al 10 %)
Purezza		
	Sostanze riducenti	Non più dell'1,0 % (come D-glucosio)
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 577 GLUCONATO DI POTASSIO

Sinonimi		Sale potassico dell'acido D-gluconico
Definizione		
	<u>EINECS</u>	206-074-2
	Denominazione chimica	D-gluconato di potassio
	Formula chimica	$C_6H_{11}KO_7$ (anidro) $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monoidrato)
	Peso molecolare	234,25 (anidro) 252,26 (monoidrato)

Descrizione	Tenore	Dal 97,0 % al 103,0 % su base anidra
		Polvere cristallina o granuli inodori, fluida, di colore da bianco a giallino-bianco
Identificazione		
Purezza	Test del potassio	Positivo
	Test del gluconato	Positivo
	pH	Tra 7,0 e 8,3 (soluzione al 10 %)
	Perdita all'essiccazione	Anidro: non più del 3,0 % (105 °C, 4 ore, sottovuoto) Monoidrato: dal 6 % al 7,5 % (105 °C, 4 ore, sottovuoto)
	Sostanze riducenti	Non più dell'1,0 % (come D-glucosio)
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 578 GLUCONATO DI CALCIO

Sinonimi	Sale di calcio dell'acido D-gluconico
Definizione	
<u>EINECS</u>	206-075-8
Denominazione chimica	Di-D-gluconato di calcio
Formula chimica	C ₁₂ H ₂₂ CaO ₁₄ (anidro) C ₁₂ H ₂₂ CaO ₁₄ · H ₂ O (monoidrato)
Peso molecolare	430,38 (anidro) 448,39 (monoidrato)
Tenore	Anidro : dal 98 % al 102 % sulla sostanza secca Monoidrato : dal 98 % al 102 % "tal quale"

Descrizione			Granuli cristallini o polvere di colore bianco, inodore, stabili all'aria
Identificazione			
	Test del calcio	del	Positivo
	Test del gluconato	del	Positivo
	Solubilità		Solubile in acqua, insolubile in etanolo
	pH		Tra 6,0 e 8,0 (soluzione al 5 %)
Purezza			
	Perdita all'essiccazione		Non più del 3,0 % (105 °C, 16 ore) (anidro) Non più del 2,0 % (105 °C, 16 ore) (monoidrato)
	Sostanze riducenti		Non più dell'1,0 % (come D-glucosio)
	Piombo		Non più di 2 mg/kg

E 579 GLUCONATO FERROSO

Sinonimi			
Definizione			
	EINECS		206-076-3
	Denominazione chimica		Di-D-gluconato ferroso diidrato; ferro (II)-di-D-gluconato diidrato
	Formula chimica		$C_{12}H_{22}FeO_{14} \cdot 2H_2O$
	Peso molecolare		482,17
	Tenore		Non meno del 95 % sulla sostanza secca
Descrizione			Granuli o polvere di colore da verdino-giallo a giallo-grigio con leggero odore di zucchero bruciato

Identificazione

Solubilità	Solubile in acqua moderatamente riscaldata. Praticamente insolubile in etanolo.
Test degli ioni ferrosi	Positivo
Formazione di un derivato della fenilidrazina	Test positivo
pH	Tra 4 e 5,5 (soluzione al 10 %)

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più del 10 % (105 °C, 16 ore)
Acido ossalico	Non rilevabile
Ferro (Fe III)	Non più del 2 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Cadmio	Non più di 1 mg/kg
Sostanze riducenti	Non più dello 0,5 % espresse in glucosio

E 585 LATTATO FERROSO**Sinonimi**

Lattato di ferro (II); 2-idrossi-propionato di ferro (II); acido propionico, sale (2:1) di 2-idrossi-ferro(2+)

Definizione

EINECS	227-608-0
Denominazione chimica	2-idrossi-propionato ferroso

Descrizione	Formula chimica	$C_6H_{10}FeO_6 \cdot nH_2O$ (n = 2 o 3)
	Peso molecolare	270,02 (diidrato) 288,03 (triidrato)
	Tenore	Non meno del 96 % sulla sostanza secca
	Descrizione	Cristalli bianco-verdastri o polvere verdina con un odore caratteristico
Identificazione	Identificazione	
	Solubilità	Solubile in acqua. Praticamente insolubile in etanolo.
	Test degli ioni ferrosi	Positivo
	Test del lattato	Positivo
Purezza	pH	Tra 4 e 6 (soluzione al 2 %)
	Purezza	
	Perdita all'essiccazione	Non più del 18 % (100 °C, sottovuoto, circa 700 mm Hg)
	Ferro (Fe III)	Non più dello 0,6 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
	Cadmio	Non più di 1 mg/kg

E 586 4-ESILRESORCINOLO

Sinonimi	4-Esil-1,3-benzendiolo; 4-esilresorcinolo
Definizione	
EINECS	205-257-4

	Denominazione chimica	4-Esilresorcinolo
	Formula chimica	$C_{12}H_{18}O_2$
	Peso molecolare	197,24
	Tenore	Non meno del 98 % sulla sostanza secca (4 ore a temperatura ambiente)
Descrizione		Polvere bianca
Identificazione		
	Solubilità	Facilmente solubile in etere e acetone; poco solubile in acqua
	Test dell'acido nitrico	Aggiungere 1 ml di acido nitrico a 1 ml di soluzione satura del campione. Appare una colorazione rossa chiara.
	Test del bromo	Aggiungere 1 ml di bromo TS a 1 ml di soluzione satura del campione. Un precipitato giallo, flocculante si dissolve producendo una soluzione gialla.
Purezza		
	Intervallo di fusione	62-67 °C
	Acidità	Non più dello 0,05 %
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
	Resorcinolo e altri fenoli	Scuotere circa 1 g del campione con 50 ml di acqua per alcuni minuti, filtrare e alla sostanza filtrata aggiungere 3 gocce di cloruro ferrico TS. Non si produce alcuna colorazione rossa o blu.
	Nichel	Non più di 2 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg
	Mercurio	Non più di 3 mg/kg

E 620 ACIDO GLUTAMMICO

Sinonimi	L-acido glutammico; L- α -acido amminoglutarico
Definizione	
<u>EINECS</u>	200-293-7
Denominazione chimica	L-acido glutammico; L-2- acido ammino-pentandioico
Formula chimica	C ₅ H ₉ NO ₄
Peso molecolare	147,13
Tenore	Dal 99,0 % al 101,0 % su base anidra
Solubilità	Poco solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi
Identificazione	
Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo
Potere rotatorio specifico	[α] _D ²⁰ tra + 31,5° e + 32,2° [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
pH	Tra 3,0 e 3,5 (soluzione satura)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,2 % (80 °C, 3 ore)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 %

Cloruri	Non più dello 0,2 %
Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
Arsenico	Non più di 2,5 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 621 GLUTAMMATO DI MONOSODIO

Sinonimi	Glutammato di sodio; MSG
Definizione	
EINECS	205-538-1
Denominazione chimica	L-glutammato di monosodio monoidrato
Formula chimica	$C_5H_8NaNO_4 \cdot H_2O$
Peso molecolare	187,13
Tenore	Dal 99,0 % al 101,0 % su base anidra
Solubilità	Facilmente solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi, praticamente inodori
Identificazione	
Test del sodio	Positivo
Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo

Purezza	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 24,8° e + 25,3° [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
	pH	Tra 6,7 e 7,2 (soluzione al 5 %)
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (98 °C, 5 ore)
	Cloruri	Non più dello 0,2 %
	Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 622 GLUTAMMATO DI MONOPOTASSIO

Sinonimi	Glutammato di potassio; MPG
Definizione	
<u>EINECS</u>	243-094-0
Denominazione chimica	L-glutammato di monopotassio monoidrato
Formula chimica	$C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$
Peso molecolare	203,24
Tenore	Dal 99,0 % al 101,0 % su base anidra
Solubilità	Facilmente solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina bianchi, praticamente inodori

Identificazione	Test del potassio	Positivo
	Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra $+22,5^\circ$ e $+24,0^\circ$ [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
	pH	Tra 6,7 e 7,3 (soluzione al 2 %)
Purezza	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,2 % (80 °C, 5 ore)
	Cloruri	Non più dello 0,2 %
	Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 623 DIGLUTAMMATO DI CALCIO

Sinonimi	Glutammato di calcio
Definizione	
<u>EINECS</u>	242-905-5
Denominazione chimica	Di-L-glutammato di monocalcio
Formula chimica	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot nH_2O$ (n = 0, 1, 2 o 4)

Descrizione	Peso molecolare	332,32 (anidro)
	Tenore	Dal 98,0 % al 102,0 % su base anidra
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
		Cristalli o polvere cristallina bianchi, praticamente inodori
Identificazione		
	Test del calcio	Positivo
	Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo
Purezza	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 27,4° e + 29,2° (per il diglutammato di calcio con $x = 4$) [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
	Acqua	Non più del 19,0 % (per il diglutammato di calcio con $n = 4$) (metodo di Karl Fischer)
	Cloruri	Non più dello 0,2 %
	Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 624 GLUTAMMATO DI MONOAMMONIO

Sinonimi Glutammato di ammonio

Definizione

Descrizione	<u>EINECS</u>	231-447-1
	Denominazione chimica	L-glutammato di monoammonio monoidrato
	Formula chimica	$C_5H_{12}N_2O_4 \cdot H_2O$
	Peso molecolare	182,18
	Tenore	Dal 99,0 % al 101,0 % su base anidra
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
Identificazione		Cristalli o polvere cristallina bianchi, praticamente inodori
	Test dell'ammonio	Positivo
	Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 25,4° e + 26,4° [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da 200 mm]
	pH	Tra 6,0 e 7,0 (soluzione al 5 %)
Purezza	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (50 °C, 4 ore)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %

Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 625 DIGLUTAMMATO DI MAGNESIO

Sinonimi	Glutammato di magnesio
Definizione	
<u>EINECS</u>	242-413-0
Denominazione chimica	Di-L-glutammato di monomagnesio tetraidrato
Formula chimica	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$
Peso molecolare	388,62
Tenore	Dal 95,0 % al 105,0 % su base anidra
Solubilità	Molto solubile in acqua; praticamente insolubile in etanolo o etere
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi o biancastri, inodori
Identificazione	
Test del magnesio	Positivo
Test dell'acido glutammico (mediante cromatografia su strato sottile)	Positivo
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ tra + 23,8° e + 24,4° [soluzione al 10 % (base anidra) in 2N HCl, provetta da

Purezza		200 mm]
	pH	Tra 6,4 e 7,5 (soluzione al 10 %)
	Acqua	Non più del 24 % (metodo di Karl Fischer)
	Cloruri	Non più dello 0,2 %
	Pirrolidone acido carbossilico	Non più dello 0,2 %
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 626 ACIDO GUANILICO

Sinonimi	Acido 5'-guanilico	
Definizione		
	<u>EINECS</u>	201-598-8
	Denominazione chimica	Acido -5'-monofosforico di guanosina
	Formula chimica	C ₁₀ H ₁₄ N ₅ O ₈ P
	Peso molecolare	363,22
	Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
	Solubilità	Leggermente solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina incolori o bianchi, inodori	
Identificazione		
	Test del ribosio	Positivo
	Test del fosfato organico	Positivo

Purezza	pH	Tra 1,5 e 2,5 (soluzione allo 0,25 %)
	Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
	Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,5 % (120 °C, 4 ore)
	Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 627 GUANILATO BISODICO

Sinonimi	Guanilato sodico; 5'-guanilato sodico	
Definizione		
	<u>EINECS</u>	221-849-5
	Denominazione chimica	5'-monofosfato di guanosina bisodico
	Formula chimica	$C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$ (n = ca. 7)
	Peso molecolare	407,19 (anidro)
	Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
	Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
Descrizione	Cristalli o polvere cristallina incolori o bianchi, inodori	
Identificazione		
	Test del ribosio	Positivo
	Test del fosfato organico	Positivo

Purezza	Test del sodio	Positivo
	pH	Tra 7,0 e 8,5 (soluzione al 5 %)
	Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
	Perdita all'essiccazione	Non più del 25 % (120 °C, 4 ore)
	Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 628 GUANILATO DIPOTASSICO

Sinonimi	Guanilato dipotassico;5'-guanilato potassico	
Definizione		
<u>EINECS</u>	226-914-1	
Denominazione chimica	5'-monofosfato di guanosina dipotassico	
Formula chimica	$C_{10}H_{12}K_2N_5O_8P$	
Peso molecolare	439,40	
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra	
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo	
Descrizione	Cristalli incolori o bianchi o polvere cristallina bianca, inodori	
Identificazione		
Test del ribosio	del	Positivo

Purezza	Test del fosfato organico	Positivo
	Test del potassio	Positivo
	pH	Tra 7,0 e 8,5 (soluzione al 5 %)
	Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
	Perdita all'essiccazione	Non più del 5 % (120 °C, 4 ore)
	Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 629 GUANILATO DI CALCIO

Sinonimi	5'-guanilato di calcio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	5'-monofosfato di guanosina calcico
Formula chimica	$C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \cdot nH_2O$
Peso molecolare	401,20 (anidro)
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
Solubilità	Scarsamente solubile in acqua
Descrizione	Cristalli o polvere bianchi o biancastri, inodori
Identificazione	

Purezza	Test del ribosio	Positivo
	Test del fosfato organico	Positivo
	Test del calcio	Positivo
	pH	Tra 7,0 e 8,0 (soluzione allo 0,05 %)
	Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 256 nm
	Perdita all'essiccazione	Non più del 23,0 % (120 °C, 4 ore)
	Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 630 ACIDO INOSINICO

Sinonimi	Acido 5'-inosinico
Definizione	
<u>EINECS</u>	205-045-1
Denominazione chimica	Acido 5'-monofosforico di inosina
Formula chimica	$C_{10}H_{13}N_4O_8P$
Peso molecolare	348,21
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
Solubilità	Facilmente solubile in acqua, leggermente solubile in etanolo

Descrizione	Cristalli o polvere incolori o bianchi, inodori	
Identificazione		
	Test del ribosio	Positivo
	Test del fosfato organico	Positivo
	pH	Tra 1,0 e 2,0 (soluzione al 5 %)
	Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 250 nm
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 3,0 % (120 °C, 4 ore)
	Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 631 INOSINATO DISODICO

Sinonimi	Inosinato di sodio; 5'-inosinato di sodio	
Definizione		
	<u>EINECS</u>	225-146-4
	Denominazione chimica	5'-monofosfato di inosina bisodica
	Formula chimica	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot H_2O$
	Peso molecolare	392,17 (anidro)
	Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
	Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere

Descrizione		Cristalli o polvere incolori o bianchi, inodori
Identificazione		
	Test del ribosio	Positivo
	Test del fosfato organico	Positivo
	Test del sodio	Positivo
	pH	Tra 7,0 e 8,5
	Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 250 nm
Purezza		
	Acqua	Non più del 28,5 % (metodo di Karl Fischer)
	Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 632 INOSINATO DIPOTASSICO

Sinonimi		Inosinato di potassio; 5'-inosinato di potassio
Definizione		
	<u>EINECS</u>	243-652-3
	Denominazione chimica	5'-monosfato di inosina dipotassica
	Formula chimica	$C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$
	Peso molecolare	424,39
	Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua; praticamente insolubile in Etanolo

Descrizione		Cristalli o polvere incolori o bianchi, inodori
Identificazione		
	Test del ribosio	Positivo
	Test del fosfato organico	Positivo
	Test del potassio	Positivo
	pH	Tra 7,0 e 8,5 (soluzione al 5 %)
	Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 250 nm
Purezza		
	Acqua	Non più del 10,0 % (metodo di Karl Fischer)
	Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 633 INOSINATO DI CALCIO

Sinonimi	5'-inosinato di calcio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	5'-monofosfato di inosina calcica
Formula chimica	$C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \cdot nH_2O$
Peso molecolare	386,19 (anidro)
Tenore	Non meno del 97,0 % su base anidra
Solubilità	Scarsamente solubile in acqua

Descrizione	Cristalli o polvere incolori o bianchi, inodori	
Identificazione		
	Test del ribosio	Positivo
	Test del fosfato organico	Positivo
	Test del calcio	Positivo
	pH	Tra 7,0 e 8,0 (soluzione allo 0,05 %)
	Spettrometria	Assorbimento massimo di una soluzione di 20 mg/l in 0,01N HCl a 250 nm
Purezza		
	Acqua	Non più del 23,0 % (metodo di Karl Fischer)
	Altri nucleotidi	Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 634 5'RIBONUCLEOTIDE DI CALCIO

Sinonimi		
Definizione		
	EINECS	
	Denominazione chimica	Il 5'-ribonucleotide di calcio è essenzialmente un miscuglio di 5'-monofosfato di inosina calcica e 5'-monofosfato di guanosina calcica
	Formula chimica	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$
	Peso molecolare	
	Tenore	Non meno del 97,0 % dei due principali componenti e

Descrizione			dal 47,0 % al 53 % di ciascuno di essi, su base anidra
	Solubilità		Scarsamente solubile in acqua
			Cristalli o polvere bianchi o biancastri, inodori
Identificazione			
	Test ribosio	del	Positivo
	Test fosfato organico	del	Positivo
	Test calcio	del	Positivo
	pH		Tra 7,0 e 8,0 (soluzione allo 0,05 %)
Purezza			
	Acqua		Non più del 23,0 % (metodo di Karl Fischer)
	Altri nucleotidi		Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
	Piombo		Non più di 1 mg/kg

E 635 5'RIBONUCLEOTIDE DI DISODIO

Sinonimi	5'-ribonucleotide di sodio
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Il 5'-ribonucleotide di disodio è essenzialmente un miscuglio di 5'-monofosfato di inosina disodica e 5'-monofosfato di guanosina disodica
Formula chimica	$C_{10}H_{11}N_4O_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$
Peso	

Descrizione	molecolare		
	Tenore		Non meno del 97,0 % dei due principali componenti e dal 47,0 % al 53 % di ciascuno di essi, su base anidra
	Solubilità		Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
			Cristalli o polvere bianchi o biancastri, inodori
	Identificazione		
	Test del ribosio	del	Positivo
	Test del fosfato organico	del	Positivo
	Test del sodio		Positivo
	pH		Tra 7,0 e 8,5 (soluzione al 5 %)
	Purezza		
Acqua			Non più del 26,0 % (metodo di Karl Fischer)
Altri nucleotidi			Non rilevabili mediante cromatografia su strato sottile
Piombo			Non più di 1 mg/kg

E 640 GLICINA E SUO SALE DI SODIO

(I) GLICINA

Sinonimi	Acido amminoacetico; glicocolla	
Definizione		
	<u>EINECS</u>	200-272-2
	Denominazione chimica	Acido amminoacetico

Descrizione	Formula chimica	$C_2H_5NO_2$
	Peso molecolare	75,07
	Tenore	Non meno del 98,5 % su base anidra
		Cristalli o polvere cristallina bianchi
Identificazione		
	Test dell'amminoacido	Positivo
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,2 % (105 °C, 3 ore)
	Residuo alla combustione	Non più dello 0,1 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

(II) GLICINATO DI SODIO

Sinonimi

Definizione

<u>EINECS</u>	227-842-3
Denominazione chimica	Glicinato di sodio
Formula chimica	$C_2H_5NO_2 Na$
Peso molecolare	98
Tenore	Non meno del 98,5 % su base anidra

Descrizione		Cristalli o polvere cristallina bianchi
Identificazione		
	Test dell'amminoacido	Positivo
	Test del sodio	Positivo
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,2 % (105 °C, 3 ore)
	Residuo alla combustione	Non più dello 0,1 %
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 650 ACETATO DI ZINCO

Sinonimi		Acido acetico; sale di zinco; diidrato
Definizione		
	EINECS	
	Denominazione chimica	Acetato di zinco diidrato
	Formula chimica	$C_4H_6O_4 Zn \cdot 2H_2O$
	Peso molecolare	219,51
	Tenore	Dal 98 % al 102 % di $C_4H_6O_4 Zn \cdot 2H_2O$
Descrizione		Cristalli incolori o polvere fine biancastra
Identificazione		
	Test	Positivo

Purezza	dell'acetato	
	Test dello zinco	Positivo
	pH	Tra 6,0 e 8,0 (soluzione al 5 %)
	Sostanze insolubili	Non più dello 0,005 %
	Cloruri	Non più di 50 mg/kg
	Solfati	Non più di 100 mg/kg
	Alcali e terre alcaline	Non più dello 0,2 %
	Impurità volatili organiche	Positivo
	Ferro	Non più di 50 mg/kg
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 20 mg/kg
	Cadmio	Non più di 5 mg/kg

E 900 DIMETILPOLISILOSSANO

Sinonimi	Polidimetilsilossano; fluido di silicone; olio di silicone; dimetilsilicone
Definizione	Il dimetilpolisilossano è una miscela di polimeri silossani lineari completamente metilati contenenti unità ripetute della formula $(\text{CH}_3)_2\text{SiO}$ e stabilizzati con gruppi terminali trimetilsilossici della formula $(\text{CH}_3)_3\text{SiO}$
EINECS	
Denominazione chimica	Silossani e siliconi dimetilici
Formula chimica	$(\text{CH}_3)_3\text{Si}-[\text{O}-\text{Si}(\text{CH}_3)_2]_n-\text{O}-\text{Si}(\text{CH}_3)_3$

Descrizione	Peso molecolare	
	Tenore	Dal 37,3 % al 38,5 % di silicone totale
		Liquido viscoso limpido e incolore
Identificazione		
	Peso specifico (25 °/25 °C)	Tra 0,964 e 0,977
	Indice di rifrazione	$[n]_D^{25}$ tra 1,400 e 1,405
Purezza	Spettro di assorbimento dell'infrarosso	Lo spettro di assorbimento infrarosso di una pellicola liquida del campione tra due piastre di cloruro di sodio presenta massimi relativi alle stesse lunghezze d'onda di quelli di una preparazione simile dello standard di riferimento per il dimetilpolisilossano
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (150 °C, 4 ore)
	Viscosità	Non meno di $1,00 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ a 25 °C
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 901 CERA D'API, BINACA E GIALLA

Sinonimi	Cera vergine; cera gialla
Definizione	La cera d'api gialla è la cera che si ottiene fondendo con acqua calda le pareti del favo costruito dalle api mellifere, <i>Apis mellifera L.</i> , e rimuovendo le sostanze estranee La cera d'api bianca si ottiene sbiancando la cera gialla
<u>EINECS</u>	232-383-7

	Denominazione chimica		
	Formula chimica		
	Peso molecolare		
	Tenore		
Descrizione	Pezzi o lastre di colore bianco-giallastro (forma bianca) o da giallastro a grigio-bruno (forma gialla) con frattura a grana fine e non cristallina, con un odore gradevole simile al miele		
Identificazione			
	Intervallo di fusione	di	Tra 62 °C e 65 °C
	Peso specifico		Circa 0,96
	Solubilità		Insolubile in acqua; poco solubile in alcol; molto solubile in cloroformio e in etere
Purezza			
	Indice acidità	di	Da 17 a 24
	Indice saponificazione	di	87-104
	Indice perossido	di	Non più di 5
	Glicerolo e altri polioli	e	Non più dello 0,5 % (come glicerolo)
	Ceresina, paraffine e alcune altre cere	e	Trasferire 3,0 g del campione in un pallone a fondo tondo da 100 ml, aggiungere 30 ml di una soluzione al 4% p/v di idrossido di potassio in etanolo esente da aldeide e fare bollire dolcemente sotto un condensatore di riflusso per 2 ore. Rimuovere il condensatore e inserire immediatamente un termometro. Immergere il pallone in acqua a 80 °C e lasciare raffreddare mescolando continuamente la soluzione. Non si forma precipitato prima che la temperatura raggiunga i 65 °C,

	anche se la soluzione può essere opalescente.
Grassi, cera del Giappone, colofonia e saponi	Fare bollire 1 g del campione per 30 minuti in 35 ml di una soluzione 1 a 7 di idrossido di sodio, mantenendo il volume con l'aggiunta occasionale di acqua, e lasciare raffreddare la miscela. La cera si separa e il liquido rimane limpido. Filtrare la miscela fredda e acidificare il filtrato con acido cloridrico. Non si forma precipitato.
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg
Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 902 CERA CANDELILLA

Sinonimi

Definizione

La cera candelilla è una cera purificata ottenuta dalle foglie dell'*Euphorbia antisiphilitica*

EINECS

232-347-0

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Descrizione

Cera di consistenza dura, giallastra-bruna, da opaca a traslucida

Identificazione

Peso specifico Circa 0,98

Intervallo di fusione Tra 68,5 °C e 72,5 °C

Solubilità Insolubile in acqua, solubile in cloroformio e toluene

Purezza

Indice acidità	di	Da 12 a 22
Indice saponificazione	di	Da 43 a 65
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 903 CERA CARNAUBA

Sinonimi

Definizione

La cera carnauba è una cera purificata ottenuta dalle gemme fogliari e dalle foglie della *Copernicia cerifera* Mart.

EINECS

232-399-4

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Descrizione

Polvere o scaglie di colore da bruno chiaro a giallino, o solido duro e friabile con frattura resinosa

Identificazione

Peso specifico Circa 0,997

Intervallo di fusione di Tra 82 °C e 86 °C

Solubilità Insolubile in acqua, parzialmente solubile in etanolo bollente, solubile in cloroformio ed etere etilico

Purezza

Ceneri solfatate		Non più dello 0,25 %
Indice acidità	di	Da 2 a 7
Indice esterificazione	di	Da 71 a 88
Sostanze insaponificabili		Dal 50 % al 55 %
Arsenico		Non più di 3 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 1 mg/kg

E 904 GOMMALACCA

Sinonimi

Gommalacca bianca; gommalacca sbiancata

Definizione

La gommalacca è lacca purificata e sbiancata, ottenuta dalla secrezione resinosa dell'insetto *Laccifer (Tachardia) lacca* (fam. *Coccidae*)

EINECS

232-549-9

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Descrizione

Gommalacca sbiancata: resina granulare biancastra, amorfa

Gommalacca sbiancata senza cera: resina granulare giallina, amorfa

Identificazione

Purezza	Solubilità		Insolubile in acqua; facilmente solubile (sebbene molto lentamente) in alcol; moderatamente solubile in acetone
	Indice di acidità	di	Tra 60 e 89
	Perdita all'essiccazione		Non più del 6,0 % (40 °C, su gel di silice, 15 ore)
	Colofonia		Assente
	Cera		Gommalacca sbiancata: non più del 5,5 % Gommalacca sbiancata senza cera: non più dello 0,2 %
	Piombo		Non più di 2 mg/kg

E 905 CERA MICROCRISTALLINA

Sinonimi	Paraffina; cera di idrocarburi; cera Fischer-Tropsch; cera sintetica; paraffina sintetica		
Definizione	Miscele raffinate di idrocarburi saturi solidi, ottenuti dal petrolio o da materie prime sintetiche		
Descrizione	Cera inodore di colore bianco ambrato		
Identificazione			
	Solubilità		Insolubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
	Indice di rifrazione	di	$[n]_D^{100}$ 1,434-1,448 Alternativa $[n]_D^{120}$ 1,426-1,440
Purezza			
	Peso molecolare		Media non inferiore a 500
	Viscosità		Non meno di $1,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ a 100 °C Alternativa: non meno di $0,8 \times 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ a 120 °C, se solido a 100 °C
	Residuo	alla	Non più dello 0,1 %

combustione	
Numero di carbonio al punto di distillazione del 5 %	Non più del 5 % di molecole con numero di carbonio inferiore a 25
Colore	Test positivo
Zolfo	Non più dello 0,4 % in peso
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 3 mg/kg
Composti policiclici aromatici	Benzo(a)pirene non più di 50 µg/kg

E 907 POLI-1-DECENE IDROGENATO

Sinonimi	Polidec-1-ene idrogenato; poli-alfa-olefina idrogenata
Definizione	
<u>EINECS</u>	
Denominazione chimica	
Formula chimica	$C_{10n}H_{20n+2}$ dove $n = 3 - 6$
Peso molecolare	560 (media)
Tenore	Non meno del 98,5 % di poli-1-decene idrogenato, avente la seguente distribuzione oligomerica: C ₃₀ : 13 – 37 % C ₄₀ : 35 – 70 % C ₅₀ : 9 – 25 % C ₆₀ : 1 – 7 %

Descrizione**Identificazione**

Solubilità	Insolubile in acqua; leggermente solubile in etanolo; solubile in toluene
Combustione	La combustione produce una fiamma brillante e un odore caratteristico simile a quello della paraffina
Viscosità	Tra $5,7 \times 10^{-6}$ e $6,1 \times 10^{-6} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ a 100 °C

Purezza

Composti con numero di carbonio inferiore a 30	Non più dell'1,5 %
Sostanze facilmente carbonizzabili	Dopo essere stato agitato per 10 minuti in un bagno di acqua bollente, un tubo di acido solforico contenente un campione di 5 g di poli-1-decene idrogenato non è più scuro di un colore paglierino molto leggero
Nichel	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 912 ESTERI DELL'ACIDO MONTANICO**Sinonimi****Definizione**

EINECS	Esteri dell'acido montanico
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	

Descrizione		Fiocchi, polvere, granuli o pellet di colore bianco giallastro
Identificazione		
	Densità	Tra 0,98 e 1,05 (20 °C)
	Punto di sgocciolamento	Superiore a 77 °C
Purezza		
	Indice di acidità	Non più di 40
	Glicerolo	Non più dell'1 % (gascromatografia)
	Altri polioli	Non più dell'1 % (gascromatografia)
	Altri tipi di cera	Non rilevabili (mediante analisi calorimetrica differenziale e/o spettroscopia ai raggi infrarossi)
	Arsenico	Non più di 2 mg/kg
	Cromo	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 914 CERA POLIETILENICA OSSIDATA

Sinonimi

Definizione

EINECS

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Prodotti di reazione polare da ossidazione moderata del polietilene

Polietilene ossidato

Descrizione		Fiocchi, polvere, granuli o pellet di colore biancastro
Identificazione		
	Densità	Tra 0,92 e 1,05 (20 °C)
	Punto di sgocciolamento	Superiore a 95 °C
Purezza		
	Indice di acidità	Non più di 70
	Viscosità	Non meno di $8,1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ a 120 °C
	Altri tipi di cera	Non rilevabili (mediante analisi calorimetrica differenziale e/o spettroscopia ai raggi infrarossi)
	Ossigeno	Non più del 9,5 %
	Cromo	Non più di 5 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 920 L-CISTEINA

Sinonimi	
Definizione	L-cisteina cloridrato o cloridrato monoidrato. I capelli umani non possono essere utilizzati come fonte per questa sostanza
<u>EINECS</u>	200-157-7 (anidro)
Denominazione chimica	
Formula chimica	C ₃ H ₇ NO ₂ S · HCl · nH ₂ O (dove n = 0 o 1)
Peso molecolare	157,62 (anidro)
Tenore	Dal 98,0 % al 101,5 % su base anidra
Descrizione	Polvere bianca o cristalli incolori

Identificazione

Solubilità	Facilmente solubile in acqua e in etanolo
Intervallo di fusione	La forma anidra fonde a circa 175 °C
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$: tra + 5,0° e + 8,0° o $[\alpha]_D^{25}$: tra + 4,9° e 7,9°

Purezza

Perdita all'essiccazione	Tra 8,0 % e 12,0 % Non più del 2,0 % (forma anidra)
Residuo alla combustione	Non più dello 0,1 %
Ione ammonio	Non più di 200 mg/kg
Arsenico	Non più di 1,5 mg/kg
Piombo	Non più di 5 mg/kg

E 927b CARBAMMIDE**Sinonimi**

Urea

Definizione

<u>EINECS</u>	200-315-5
Denominazione chimica	
Formula chimica	CH ₄ N ₂ O
Peso molecolare	60,06
Tenore	Non meno del 99,0 % su base anidra

Descrizione

Polvere cristallina prismatica da incolore a bianca o piccoli grumi bianchi

Identificazione

Solubilità	Molto solubile in acqua Solubile in etanolo
Precipitazione con acido nitrico	Il test è positivo se si forma un precipitato bianco cristallino
Reazione cromatica	Il test è positivo se si produce una colorazione rosso-violetto
Intervallo di fusione	Da 132 °C a 135 °C

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più dell'1,0 % (105 °C, 1 ora)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Materia insolubile in etanolo	Non più dello 0,04 %
Alcalinità	Test positivo
Ione ammonio	Non più di 500 mg/kg
Biureto	Non più dello 0,1 %
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 938 ARGON**Sinonimi****Definizione**

<u>EINECS</u>	231-147-0
---------------	-----------

Descrizione	Denominazione chimica	Argon
	Formula chimica	Ar
	Peso atomico	40
	Tenore	Non meno del 99 %
		Gas incolore, inodore, non infiammabile
Identificazione		
Purezza		
	Acqua	Non più dello 0,05 %
	Metano e altri idrocarburi	Non più di 100 µl/l (calcolati come metano)

E 939 ELIO

Sinonimi

Definizione

<u>EINECS</u>	231-168-5
Denominazione chimica	Elio
Formula chimica	He
Peso atomico	4
Tenore	Non meno del 99 %
Descrizione	Gas incolore, inodore, non infiammabile
Identificazione	
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,05 %

Metano e altri idrocarburi	Non più di 100 µl/l (calcolati come metano)
----------------------------	---

E 941 AZOTO

Sinonimi

Definizione

<u>EINECS</u>	231-783-9
---------------	-----------

Denominazione chimica	Azoto
-----------------------	-------

Formula chimica	N ₂
-----------------	----------------

Peso molecolare	28
-----------------	----

Tenore	Non meno del 99 %
--------	-------------------

Descrizione

Gas incolore, inodore, non infiammabile

Identificazione

Purezza

Acqua	Non più dello 0,05 %
-------	----------------------

Ossido di carbonio	Non più di 10 µl/l
--------------------	--------------------

Metano e altri idrocarburi	Non più di 100 µl/l (calcolati come metano)
----------------------------	---

Biossido di azoto e ossido di azoto	Non più di 10 µl/l
-------------------------------------	--------------------

Ossigeno	Non più dell'1 %
----------	------------------

E 942 PROTOSSIDO DI AZOTO

Sinonimi

DefinizioneEINECS

233-032-0

Denominazione chimica

Ossido di diazoto

Formula chimica

 N_2O

Peso molecolare

44

Tenore

Non meno del 99 %

Descrizione

Gas incolore, non infiammabile, di odore dolciastro

Identificazione**Purezza**

Acqua

Non più dello 0,05 %

Ossido di carbonio

Non più di 30 µl/l

Biossido di azoto e ossido di azoto

Non più di 10 µl/l

E 943a BUTANO**Sinonimi**

n-Butano

Definizione

EINECS

Denominazione chimica

Butano

Formula chimica

 $CH_3CH_2CH_2CH_3$

Peso molecolare

58,12

Tenore

Non meno del 96 %

Descrizione		Gas o liquido incolore con debole odore caratteristico
Identificazione		
	Pressione di vapore	108,935 kPa a 20 °C
Purezza		
	Metano	Non più dello 0,15 % v/v
	Etano	Non più dello 0,5 % v/v
	Propano	Non più dell'1,5 % v/v
	Isobutano	Non più del 3,0 % v/v
	1,3-butadiene	Non più dello 0,1 % v/v
	Umidità	Non più dello 0,005 %

E 943b ISOBUTANO

Sinonimi		2-metil propano
Definizione		
	EINECS	
	Denominazione chimica	2-metil propano
	Formula chimica	$(\text{CH}_3)_2\text{CH CH}_3$
	Peso molecolare	58,12
	Tenore	Non meno del 94 %
Descrizione		Gas o liquido incolore con caratteristico odore delicato
Identificazione		
	Pressione di vapore	205,465 kPa a 20 °C
Purezza		
	Metano	Non più dello 0,15 % v/v

Etano	Non più dello 0,5 % v/v
Propano	Non più del 2,0 % v/v
n-Butano	Non più del 4,0 % v/v
1,3-butadiene	Non più dello 0,1 % v/v
Umidità	Non più dello 0,005 %

E 944 PROPANO

Sinonimi

Definizione

EINECS

Denominazione chimica Propano

Formula chimica $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$

Peso molecolare 44,09

Tenore Non meno del 95 %

Descrizione

Gas o liquido incolore con debole odore caratteristico

Identificazione

Gas o liquido incolore con debole odore caratteristico 732,910 kPa a 20 °C

Purezza

Metano Non più dello 0,15 % v/v

Etano Non più dell'1,5 % v/v

Isobutano Non più del 2,0 % v/v

n-Butano Non più dell'1,0 % v/v

1,3-butadiene Non più dello 0,1 % v/v

Umidità	Non più dello 0,005 %
---------	-----------------------

E 948 OSSIGENO

Sinonimi

Definizione

<u>EINECS</u>	231-956-9
---------------	-----------

Denominazio ne chimica	Ossigeno
---------------------------	----------

Formula chimica	O ₂
--------------------	----------------

Peso molecolare	32
--------------------	----

Tenore	Non meno del 99 %
--------	-------------------

Descrizione

Gas incolore, inodore, non infiammabile

Identificazione

Purezza

Acqua	Non più dello 0,05 %
-------	----------------------

Metano e altri idrocarburi	Non più di 100 µl/l (calcolati come metano)
-------------------------------	---

E 949 IDROGENO

Sinonimi

Definizione

<u>EINECS</u>	215-605-7
---------------	-----------

Denominazio ne chimica	Idrogeno
---------------------------	----------

Formula chimica	H ₂
--------------------	----------------

Peso	2
------	---

	molecolare	
	Tenore	Non meno del 99,9 %
Descrizione		Gas incolore, inodore, altamente infiammabile
Identificazione		
Purezza		
	Acqua	Non più dello 0,005 % v/v
	Ossigeno	Non più dello 0,001 % v/v
	Azoto	Non più dello 0,07 % v/v

E 950 ACESULFAME K

Sinonimi		Acesulfame potassio; sale di potassio di 3,4 diidro-6-metil-1,2,3-ossatiazina-4-one, 2,2 diossido
Definizione		
	EINECS	259-715-3
	Denominazione chimica	6-metil-1,2,3-ossatiazina-4(3H)-one-2,2-diossido di sale di potassio
	Formula chimica	$C_4H_4KNO_4S$
	Peso molecolare	201,24
	Tenore	Non meno del 99 % di $C_4H_4KNO_4S$ su base anidra
Descrizione		Polvere bianca, inodore, cristallina. Circa 200 volte più dolce del saccarosio.
Identificazione		
	Solubilità	Molto solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
	Assorbimento per ultravioletti	Massimo 227 ± 2 nm per una soluzione di 10 mg in 1 000 ml di acqua
	Test del	Positivo (sul residuo ottenuto con incenerimento di 2 g

Purezza	potassio	del campione)
	Test di precipitazione	Si aggiungono poche gocce di una soluzione al 10 % di cobaltnitrito di sodio a una soluzione di 0,2 g del campione in 2 ml di acido acetico e 2 ml d'acqua. Si produce un precipitato di colore giallo.
	Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 2 ore)
	Impurezze organiche	Positivo per 20 mg/kg di componenti UV attivi
	Fluoruri	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 1 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg

E 951 ASPARTAME

Sinonimi	Metil-estere dell'aspartil-fenilalanina
Definizione	
EINECS	245-261-3
Denominazione chimica	Metil-estere della N-L- α -aspartil-L-fenilalanina-1, N-metil-estere dell'acido 3 ammino-N-(α -carbometossi-fenetil)-succinamico
Formula chimica	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
Peso molecolare	294,31
Tenore	Dal 98 % al 102 % di $C_{14}H_{18}N_2O_5$ su base anidra
Descrizione	Polvere bianca cristallina, inodore, di sapore dolce. Potere dolcificante circa 200 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	

Purezza	Solubilità	Poco solubile in acqua e in etanolo
	pH	Tra 4,5 e 6,0 (soluzione 1 a 125)
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$: da 14,5° a + 16,5° Determinata alla concentrazione del 4 % in acido formico 15 N, entro 30 minuti dalla preparazione del campione
	Perdita all'essiccazione	Non più del 4,5 % (105 °C, 4 ore)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 % su base anidra
	Trasmittanza	La trasmittanza di una soluzione all'1 % in acido cloridrico 2 N, determinata in una cella ottica di 1 cm a 430 nm con uno spettrofotometro adeguato, utilizzando acido cloridrico 2 N nella cella di riferimento, non deve essere inferiore a 0,95, equivalente a un'assorbanza di non oltre 0,022 all'incirca
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
	Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra
	Acido 5-benzil-3,6-diosso-2-i-perazinacetico	Non più dell'1,5 % su base anidra

E 952 ACIDO CICLAMICO E SUOI SALI DI Na E

(I) ACIDO CICLAMICO	
Sinonimi	Acido cicloesilsulfammico; ciclamato
Definizione	
EINECS	202-898-1
Denominazione	Acido cicloesansulfammico; acido cicloesilamminosolfonico

	chimica	
	Formula chimica	$C_6H_{13}NO_3S$
	Peso molecolare	179,24
Descrizione	Tenore	L'acido cicloesilsulfammico contiene dal 98 % al 102 % di $C_6H_{13}NO_3S$, calcolato su base anidra
Identificazione		
	Solubilità	Solubile in acqua e in etanolo
	Test di precipitazione	Acidificare con acido cloridrico una soluzione al 2 %, aggiungere 1 ml di una soluzione all'incirca molare di cloruro di bario in acqua, filtrare nel caso la soluzione sia torbida o si formi un precipitato. Aggiungere alla soluzione limpida 1 ml di una soluzione di nitrito di sodio al 10 %. Si forma un precipitato bianco.
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 1 ora)
	Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
	Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
	Cicloesilammina	Non più di 10 mg/kg su base anidra
	Dicicloesilammina	Non più di 1 mg/kg su base anidra
	Anilina	Non più di 1 mg/kg su base anidra
(II) CICLAMMATO DI SODIO		
Sinonimi		Ciclammatato; sale sodico dell'acido ciclamico

Definizione

EINECS	205-348-9
Denominazione chimica	Cicloesansolfammato di sodio, cicloesilsolfammato di sodio
Formula chimica	$C_6H_{12}NNaO_3S$ e la forma diidrata $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Peso molecolare	201,22 calcolato sulla forma anidra 237,22 calcolato sulla forma idrata
Tenore	Dal 98 % al 102 % sulla sostanza secca Forma diidrata: non meno dell'84 % sulla sostanza secca

Descrizione

Cristalli o polvere cristallina bianchi, inodori, con potere dolcificante circa 30 volte superiore a quello del saccarosio

Identificazione

Solubilità	Solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo
------------	---

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 1 ora) Non più del 15,2 % (105 °C, 2 ore) per la forma diidrata
Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Cicloesilammina	Non più di 10 mg/kg su base anidra
Dicicloesilammina	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Anilina	Non più di 1 mg/kg su base anidra

(III) CICLAMMATO DI CALCIO

Sinonimi		Ciclammato; sale di calcio dell'acido ciclamico
Definizione		
	EINECS	205-349-4
	Denominazione chimica	Cicloesansolfammato di calcio, cicloesilsolfammato di calcio
	Formula chimica	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$
	Peso molecolare	432,57
	Tenore	Dal 98 % al 101 % sulla sostanza secca
Descrizione		Cristalli o polvere cristallina bianchi, inodori, con potere dolcificante circa 30 volte superiore a quello del saccarosio
Identificazione		
	Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105 °C, 1 ora) Non più dell'8,5 % (140 °C, 4 ore) per la forma diidrata
	Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
	Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra
	Cicloesilamina	Non più di 10 mg/kg su base anidra
	Dicicloesilamina	Non più di 1 mg/kg su base anidra
	Anilina	Non più di 1 mg/kg su base anidra

E 953 ISOMALTO

Sinonimi	Isomaltulosio idrogenato	
Definizione	È prodotto per conversione enzimatica di saccarosio con cellule non vitali di <i>Protaminobacter rubrum</i> seguita da idrogenazione catalitica	
	EINECS	
	Denominazione chimica	L'isomalto è una miscela di mono- e disaccaridi idrogenati i cui principali componenti sono i disaccaridi: 6-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbitolo (1,6-GPS) e 1-O-α-D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato (1,1-GPM)
	Formula chimica	6-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbitolo: $C_{12}H_{24}O_{11}$ 1-O-α-D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato: $C_{12}H_{24}O_{11} \cdot 2H_2O$
	Peso molecolare	6-O-α-D-glucopiranosil-D-sorbitolo: 344,3 1-O-α-D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato: 380,3
	Tenore	Non meno del 98 % di mono- e disaccaridi idrogenati e non meno dell'86 % della miscela di 6-O- α -D-glucopiranosil-D-sorbitolo e 1-O- α -D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato, determinati su base anidra
Descrizione	Massa cristallina inodore, bianca, lievemente igroscopica	
Identificazione		
	Solubilità	Solubile in acqua, molto debolmente solubile in etanolo
	Test HPLC	Il confronto con un appropriato standard di riferimento dell'isomalto indica che i due picchi principali nel cromatogramma della soluzione di test presentano un tempo di ritenzione simile a quello dei due picchi principali del cromatogramma ottenuto con la soluzione di riferimento
Purezza		
	Acqua	Non più del 7 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,05 % su base anidra

D-mannitolo	Non più del 3 %
D-sorbitolo	Non più del 6 %
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % espresso in glucosio su base anidra
Nichel	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra

E 954 SACCARINA E SUOI SALI Na, K E Ca

(I) SACCARINA

Sinonimi

Definizione

EINECS	201-321-0
Denominazione chimica	1,1-diossido di 3-oxo-2,3-diidro-benzo(d)isotiazolo
Formula chimica	$C_7H_5NO_3S$
Peso molecolare	183,18
Tenore	Dal 99 % al 101 % di $C_7H_5NO_3S$ su base anidra

Descrizione

Cristalli bianchi o polvere cristallina bianca, inodori o con debole odore, aromatico. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio.

Identificazione

Solubilità	Poco solubile in acqua, solubile in soluzione basica, scarsamente solubile in etanolo
------------	---

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più dell'1 % (105°C, 2 ore)
--------------------------	---------------------------------

one	
Intervallo di fusione	226-230°C
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 % su base anidra
Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
<i>o</i> -Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
<i>p</i> -Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
<i>p</i> -Solfonammide dell'acido benzoico	Non più di 25 mg/kg su base anidra
Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra

(II) SALE SODICO DELLA SACCARINA

Sinonimi

Saccarina; sale di sodio della saccarina

Definizione

EINECS	204-886-1
Denominazione	<i>o</i> -Benzosolfimmide di sodio; sale di sodio del 2,3-diidro-3-ossobenzisosolfonazolo; sale di sodio diidrato

	chimica	del 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1- diossido
	Formula chimica	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
	Peso molecolare	241,19
	Tenore	Dal 99 % al 101 % di $C_7H_4NNaO_3S$ su base anidra
Descrizione		Cristalli bianchi o polvere cristallina bianca efflorescente, inodori o con un debole odore. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio in soluzione diluita.
Identificazione		
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 15 % (120°C, 4 ore)
	Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
	<i>o</i> -Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
	<i>p</i> -Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
	<i>p</i> -Solfonammide dell'acido benzoico	Non più di 25 mg/kg su base anidra
	Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti

	Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
	Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
	Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra
(III) SALE DI CALCIO DELLA SACCARINA		
Sinonimi		Saccarina
Definizione		
	Denominazione chimica	o-Benzosolfimmide di calcio, sale di calcio del 2,3-diidro-3-ossobenzisosolfonazolo, sale di calcio idrato (2:7) del 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1- diossido
	EINECS	229-349-9
	Formula chimica	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}H_2O$
	Peso molecolare	467,48
	Tenore	Non meno del 95 % di $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ su base anidra
Descrizione		Cristalli bianchi o polvere cristallina bianca, inodori o con un debole odore. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio in soluzione diluita.
Identificazione		
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua, solubile in etanolo
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 13,5 % (120°C, 4 ore)
	Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
	o-Toluenesolf	Non più di 10 mg/kg su base anidra

	onammide	
	<i>p</i> -Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
	<i>p</i> -Solfonammide dell'acido benzoico	Non più di 25 mg/kg su base anidra
	Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
	Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
	Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra
(IV) SALE DI POTASSIO DELLA SACCARINA		
Sinonimi		Saccarina
Definizione		
	EINECS	
	Denominazione chimica	o-Benzosolfimmide di potassio, sale di potassio del 2,3-diidro-3-ossobenzisolfonazolo, sale di potassio monoidrato del 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1 diossido
	Formula chimica	$C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$
	Peso molecolare	239,77
	Tenore	Dal 99 % al 101 % di $C_7H_4KNO_3S$ su base anidra
Descrizione		Cristalli bianchi o polvere cristallina bianca, inodori o con un debole odore, di sapore molto dolce anche in soluzioni molto diluite. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione		

Purezza

Solubilità	Facilmente solubile in acqua, poco solubile in etanolo
Perdita all'essiccazione	Non più dell'8 % (120°C, 4 ore)
Acidi benzoico e salicilico	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
<i>o</i> -Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
<i>p</i> -Toluenesolfonammide	Non più di 10 mg/kg su base anidra
<i>p</i> -Solfonammide dell'acido benzoico	Non più di 25 mg/kg su base anidra
Sostanze facilmente carbonizzabili	Assenti
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Selenio	Non più di 30 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra

E 955 SUCRALOSIO**Sinonimi**

4,1',6'-Triclorogalattosucrosio

Definizione

EINECS	259-952-2
Denominaz	1,6-dicloro-1,6-didesossi- β -D-fruttofuranosil-4- cloro-

	ione chimica	4-desossi- α -D-galattopiranoside
	Formula chimica	$C_{12}H_{19}Cl_3O_8$
	Peso molecolare	397,64
	Tenore	Dal 98 % al 102 % di $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$ calcolati su base anidra.
Descrizione		Polvere cristallina da bianca a biancastra, praticamente inodore
Identificazione		
	Solubilità	Facilmente solubile in acqua, metanolo ed etanolo Poco solubile nell'acetato d'etile
	Spettro di assorbimento dell'infrarosso	Lo spettro infrarosso di una dispersione del campione nel bromuro di potassio presenta valori massimi relativi a numeri di onde analoghe a quelli dello spettro di riferimento ottenuto attraverso uno standard di riferimento del sucralosio.
	Cromatografia su strato sottile	La macchia principale della soluzione di test ha lo stesso valore R_f della macchia principale della soluzione standard A che funge da riferimento nel test degli altri disaccaridi clorurati. Questa soluzione titolata è ottenuta tramite la dissoluzione di 1,0 g di uno standard di riferimento di sucralosio in 10 ml di metanolo.
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 84,0° a + 87,5° calcolato su base anidra (soluzione al 10 % p/v)
Purezza		
	Acqua	Non più del 2,0 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,7 %
	Altri disaccaridi clorurati	Non più dello 0,5 %
	Monosaccaridi	Non più dello 0,1 %

clorurati	
Ossido di trifenilfosfina	Non più di 150 mg/kg
Metanolo	Non più dello 0,1 %
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 957 TAUMATINA

Sinonimi

Definizione

EINECS	258-822-2
Denominazione chimica	La taumatina si ottiene per estrazione acquosa a pH 2,5-4,0 dagli arilli del frutto del ceppo naturale del <i>Thaumatococcus daniellii</i> (Benth). È composta essenzialmente da due proteine: la Taumatina I e la Taumatina II, accompagnate da piccole quantità di costituenti della pianta, provenienti dal materiale di partenza.
Formula chimica	Poliptide composto da 207 amminoacidi
Peso molecolare	Taumatina I 22209 Taumatina II 22293
Tenore	Non meno del 15,1 % di azoto sulla sostanza secca, equivalente a non meno del 93 % di proteine ($N \times 6,2$)

Descrizione

Polvere color crema, inodore. Potere dolcificante da 2 000 a 3 000 volte superiore a quello del saccarosio.

Identificazione

Solubilità	Molto solubile in acqua, insolubile in acetone
------------	--

Purezza

Perdita all'essiccazione	Non più del 9 % (105 °C fino a peso costante)
--------------------------	---

Carboidrati	Non più del 3 % su base anidra
Ceneri solfatate	Non più del 2 % su base anidra
Alluminio	Non più di 100 mg/kg su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Criteri microbiologici	
Conta totale dei microrganismi aerobi	Non più di 1 000 colonie per grammo
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 1 g

E 959 NEOESPERIDINA DIIDROCALCONE

Sinonimi	Neosperidina diidrocalccone; NHDC; esperetina diidrocalccone-4'-β-neoesperidoside; neoesperidina DC
Definizione	Si ottiene per idrogenazione catalitica della neoesperidina
EINECS	243-978-6
Denominazione chimica	2-O-α-L-ramnospiranosil-4'-β-D-glucopiranosil-esperetina diidrocalccone
Formula chimica	C ₂₈ H ₃₆ O ₁₅
Peso molecolare	612,6
Tenore	Non meno del 96 % sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere cristallina biancastra, inodore. Potere dolcificante da 1 000 a 1 800 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	

Purezza	Solubilità	Facilmente solubile in acqua calda, molto poco solubile in acqua fredda, praticamente insolubile in etere e in benzene
	Assorbimento massimo all'ultra-violetto	282-283 nm per una soluzione di 2 mg in 100 ml di metanolo
	Test di Neu	Sciogliere circa 10 mg di neoesperidina DC in 1 ml di metanolo, aggiungere 1 ml di una soluzione all'1 % di 2-amminoetil difenilborato in metanolo. Si ottiene un colore giallo vivo.
	Perdita all'essiccazione	Non più dell'11 % (105°C, 3 ore)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 % su base anidra
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
	Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra

E 960 GLICOSIDI DELLO STEVIOLO

Sinonimi

Definizione

Il processo di fabbricazione comprende due fasi principali: la prima consiste nell'estrazione acquosa delle foglie di *Stevia rebaudiana* Bertoni e nella purificazione preliminare dell'estratto mediante cromatografia a scambio ionico per ottenere un estratto primario di glicoside steviolico; la seconda consiste nella ricristallizzazione dei glicosidi steviolici da metanolo o etanolo acquoso, da cui risulta un prodotto finale costituito principalmente (almeno per il 75%) da stevioside e/o rebaudioside A.

L'additivo può contenere residui di resine a scambio ionico utilizzate nel processo di fabbricazione. Sono stati individuati in piccole quantità (0,10-0,37% p/p) vari altri glicosidi steviolici che possono generarsi per effetto del processo di produzione, ma non sono naturalmente presenti nella *Stevia rebaudiana*.

Denominazione chimica	Stevioside: 13-[(2-O-β-D-glucopiranosil-β-D-glucopiranosil)ossi]kaur-16-en-18-oico acido, β-D-glucopiranosil estere Rebaudioside A: 13-[(2-O-β-D-glucopiranosil-3-O-β-D-glucopiranosil-β-D-glucopiranosil)ossi]kaur-16-en-18-oico acido, β-D-glucopiranosil estere		
Formula chimica	Nome comune	Formula	Fattore di conversione
	Steviol	C ₂₀ H ₃₀ O ₃	1,00
	Stevioside	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
	Rebaudioside A	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
	Rebaudioside C	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₂	0,34
	Dulcoside A	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₇	0,40
	Rubusoside	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
	Steviolbioside	C ₃₂ H ₅₀ O ₁₃	0,50
	Rebaudioside B	C ₃₈ H ₆₀ O ₁₈	0,40
	Rebaudioside D	C ₅₀ H ₈₀ O ₂₈	0,29
	Rebaudioside E	C ₄₄ H ₇₀ O ₂₃	0,33
	Rebaudioside F	C ₄₃ H ₆₈ O ₂₂	0,34
Peso molecolare e n. CAS	Nome comune	Numero CAS	Peso molecolare
	Stevioside	57817-89-7	804.87
	Rebaudioside A	58543-16-1	967.01
Tenore	Non meno del 95% di stevioside, rebaudiosidi A, B, C, D, E e F, steviolbioside, rubusoside e dulcoside sulla sostanza secca		
Descrizione	Polvere bianco-giallina. Potere dolcificante da 200 a 300 volte superiore a quello del saccarosio.		

Identificazione

Solubilità	Da solubile a debolmente solubile in acqua
Stevioside e rebaudioside A	Il picco principale del cromatogramma ottenuto seguendo la procedura del metodo di dosaggio corrisponde o allo stevioside o al rebaudioside A
pH	Tra 4,5 e 7,0 (soluzione 1 a 100)

Purezza

Ceneri totali	Non più dell'1%
Perdita all'essiccazione	Non più del 6% (105° C, 2 ore)
Solventi residui	Non più di 200 mg/kg metanolo Non più di 5000 mg/kg etanolo
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 961 NEOTAME**Sinonimi**

N-[N-(3,3-dimetilbutil)-L- α -aspartil]-L-fenilalanina 1-metil estere ;
N(3,3-dimetilbutil)-L-aspartil-L-fenilalanina metil estere

Definizione

Il neotame è ottenuto dalla reazione sotto pressione con idrogeno dell'aspartame con 3,3,-dimetilbutiraldeide in metanolo in presenza di un catalizzatore palladio/carbonio. È isolato e purificato mediante filtraggio, per il quale è possibile utilizzare terra diatomacea. Dopo la rimozione del solvente tramite distillazione, il neotame è lavato con acqua, separato per centrifugazione e infine essiccato sotto vuoto.

N. CAS 165450-17-9

Denominazione N-[N-(3,3-dimetilbutil)-L- α -aspartil]-L-fenilalanina

	e chimica	1-metil estere
	Formula chimica	$C_{20}H_{30}N_2O_5$
	Peso molecolare	378,47
Descrizione		Polvere da bianca a biancastra
	Tenore	Non meno del 97,0% sulla sostanza secca
Identificazione		
	Solubilità	4,75 % (p/p) a 60 °C in acqua, solubile in etanolo e acetato di etile
Purezza		
	Acqua	Non più del 5% (metodo di Karl Fischer, dimensione del campione 25±5mg)
	pH	5,0 – 7,0 (soluzione acquosa allo 0,5 %)
	Intervallo di fusione	Da 81°C a 84°C
	N-[(3,3-dimetilbutil)-L- α -aspartil]-L-fenilalanina	Non più dell'1,5%
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 962 SALE DI ASPARTAME-ACESULFAME

Sinonimi

Aspartame-acesulfame; sale di aspartame-acesulfame

Definizione

Il sale è preparato riscaldando una soluzione a pH acido composta di aspartame e di acesulfame K in una proporzione di 2:1 circa (peso/peso) e lasciando prodursi la cristallizzazione. Il potassio e l'umidità sono eliminati. Il prodotto è più stabile del solo aspartame.

EINECS

	Denominazione chimica	Sale di 2,2-diossido di 6-metile-1,2,3-ossatiazina-4(3H)-one dell'acido aspartico L fenilalanil-2- metil-L- α
	Formula chimica	$C_{18}H_{23}O_9N_3S$
	Peso molecolare	457,46
	Tenore	Dal 63,0 % al 66,0 % di aspartame (su base anidra) e dal 34,0 % al 37,0 % di acesulfame (forma acida, su base anidra)
Descrizione		Polvere cristallina bianca, inodore
Identificazione		
	Solubilità	Scarsamente solubile in acqua; leggermente solubile in etanolo
	Fattore di trasmissione	Il fattore di trasmissione di una soluzione all'1 % nell'acqua, determinato in una cellula di 1 cm a 430 nm attraverso uno spettrofotometro adeguato utilizzando l'acqua come riferimento, non deve essere inferiore a 0,95, il che equivale a un coefficiente di assorbimento che non supera approssimativamente 0,022.
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 14,5° a + 16,5° Determinare a una concentrazione di 6,2 g in 100 ml di acido formico (15N) entro 30 minuti dalla preparazione della soluzione. Dividere per 0,646 il potere rotatorio specifico calcolato per compensare il tenore in aspartame del sale di aspartame-acesulfame.
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più dello 0,5 % (105°C, 4 ore)
	Acido 5-benzil-3,6-diosso-2-piperazin-acetico	Non più dello 0,5 %
	Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 965 (i) MALTITOLO

Sinonimi	D-maltitolo; maltosio idrogenato
Definizione	Il maltitolo si ottiene per idrogenazione del D-maltosio. È composto principalmente da D-maltitolo. Può contenere piccole quantità di sorbitolo e alcoli poliidrici affini.
EINECS	209-567-0
Denominazione chimica	(α)-D-glucopiranosil-1,4-D-glucitolo
Formula chimica	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Peso molecolare	344,3
Tenore	Non meno del 98 % di D-maltitolo $C_{12}H_{24}O_{11}$ su base anidra
Descrizione	Polvere cristallina bianca
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua, poco solubile in etanolo
Intervallo di fusione	Da 148°C a 151°C
Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 105,5° a + 108,5° (soluzione 5 % p/v)
Purezza	
Aspetto della soluzione acquosa	Soluzione limpida e incolore
Acqua	Non più dell'1 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % su base anidra
Zuccheri	Non più dello 0,1 % (espressi in glucosio su base

riducenti	anidra)
Cloruri	Non più di 50 mg/kg su base anidra
Solfati	Non più di 100 mg/kg su base anidra
Nichel	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra

E 965 (ii) SCIROPPO DI MALTITOLO

Sinonimi	Sciroppo di glucosio idrogenato ad alto contenuto di maltosio; sciroppo di glucosio idrogenato; maltitolo liquido
Definizione	Consiste essenzialmente in una miscela di maltitolo, sorbitolo e oligo e polisaccaridi idrogenati. Preparato mediante idrogenazione catalitica dello sciroppo di glucosio ad alto tenore di maltosio o mediante idrogenazione dei suoi singoli componenti, seguita da miscelazione. Il prodotto in commercio è fornito sia come sciroppo che come prodotto solido.
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	Non meno del 99 % di saccaridi idrogenati totali su base anidra e non meno del 50 % di maltitolo su base anidra
Descrizione	Liquidi viscosi chiari o masse cristalline bianche, incolori e inodori
Identificazione	
Solubilità	Molto solubile in acqua, poco solubile in etanolo

Purezza

HPLC	Il confronto con un appropriato standard di riferimento del maltitolo indica che il picco principale del cromatogramma della soluzione test presenta un tempo di ritenzione simile a quello del picco principale del cromatogramma ottenuto con la soluzione di riferimento (ISO 10504:1998).
Aspetto della soluzione acquosa	Soluzione limpida e incolore
Acqua	Non più del 31 % (metodo di Karl Fischer)
Zuccheri riducenti	Non più dello 0,3 % (espressi in glucosio su base anidra)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %
Cloruri	Non più di 50 mg/kg
Solfati	Non più di 100 mg/kg
Nichel	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 1 mg/kg

E 966 LACTITOLO**Sinonimi**

Lactite; lactositolo; lactobiosite

Definizione

Il lactitolo è ottenuto per idrogenazione catalitica del lattosio

EINECS	209-566-5
Denominazione chimica	4-O-β-D-galattopiranosil-D-glucitolo
Formula chimica	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
Peso molecolare	344,3

Descrizione	Tenore	Non meno del 95 % su base anidra
		Polvere cristallina o soluzione incolore. Esistono prodotti cristallini nelle forme anidra, monoidrata e diidrata. Il nichel è utilizzato come catalizzatore.
Identificazione		
Purezza	Solubilità	Molto solubile in acqua
	Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$ da + 13° a + 16° calcolato su base anidra (soluzione acquosa al 10 % p/v)
Purezza	Acqua	Prodotti cristallini; non più del 10,5 % (metodo di Karl Fischer)
	Altri polioli	Non più del 2,5 % su base anidra
	Zuccheri riducenti	Non più dello 0,2 % espressi in glucosio su base anidra
	Cloruri	Non più di 100 mg/kg su base anidra
	Solfati	Non più di 200 mg/kg su base anidra
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % su base anidra
	Nichel	Non più di 2 mg/kg su base anidra
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
	Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra

E 967 XILITOLO

Sinonimi

Xilitolo

Definizione

Lo xilitolo è composto principalmente da D-xilitolo. La parte che non è costituita da D-xilitolo è composta da sostanze affini quali L-arabinitolo, galactitolo, mannitolo, sorbitolo

EINECS

201-788-0

	Denominazione chimica	D-xilitolo
	Formula chimica	$C_5H_{12}O_5$
	Peso molecolare	152,2
	Tenore	Non meno del 98,5 % su base anidra
Descrizione		Polvere cristallina bianca, praticamente inodore
Identificazione		
	Solubilità	Molto solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo
	Intervallo di fusione	Da 92 a 96°C
	pH	Da 5 a 7 (soluzione acquosa al 10 % p/v)
	Spettroscopia di assorbimento dell'infrarosso	Confronto con uno standard di riferimento, per es. EP o USP.
Purezza		
	Acqua	Non più dell'1% (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 % su base anidra
	Zuccheri riducenti	Non più dello 0,2 % espressi in glucosio su base anidra
	Altri alcoli poliidrici	Non più dell'1 % su base anidra
	Nichel	Non più di 2 mg/kg su base anidra
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg su base anidra
	Piombo	Non più di 1 mg/kg su base anidra
	Cloruri	Non più di 100 mg/kg su base anidra

Solfati

Non più di 200 mg/kg su base anidra

E 968 ERITRITOLO

Sinonimi

Meso-eritritolo; tetraidrossibutano; eritrite

Definizione

Ottenuto dalla fermentazione di una fonte di carboidrati mediante lieviti osmofili sicuri e di appropriata qualità alimentare, come *Moniliella pollinis* o *Moniliella megachilensis*, seguita da purificazione ed essiccazione

EINECS

205-737-3

Denominazione
chimica

1,2,3,4-Butanetetrololo

Formula
chimica

C₄H₁₀O₄

Peso
molecolare

122,12

Tenore

Non meno del 99% dopo essiccazione

Descrizione

Cristalli bianchi, inodori, non igroscopici e termostabili con un potere dolcificante pari al 60- 80 % circa di quello del saccarosio

Identificazione

Solubilità

Facilmente solubile in acqua, leggermente solubile in etanolo, insolubile in etere dietilico

Intervallo
di fusione

119-123 °C

Purezza

Perdita
all'essiccazione

Non più dello 0,2 % (70 °C, 6 ore, in un essiccatore a vuoto)

Ceneri
solfatate

Non più dello 0,1 %

Sostanze
riduttrici

Non più dello 0,3 %, espresse in D-glucosio

Ribitolo glicerolo	e	Non più dello 0,1 %
Piombo		Non più dello 0,5 mg/kg

E 999 ESTRATTO DI QUILLAIA

Sinonimi	Estratto di legno di Panama	
Definizione	L'estratto di quillaia si ottiene per estrazione acquosa dalla <i>Quillaia saponaria</i> Molina, o da altre specie di <i>Quillaia</i> , alberi della famiglia delle <i>Rosaceae</i> . Contiene numerose saponine triterpeniche formate da glicosidi dell'acido quillaico. Sono presenti anche alcuni zuccheri come il glucosio, il galattosio, l'arabinosio, lo xilosio e il ramnosio, nonché tannino, ossalato di calcio e altri componenti minori.	
	EINECS	
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	
Descrizione	L'estratto di quillaia nella forma in polvere è di colore bruno chiaro con una sfumatura rosa. È disponibile anche in soluzione acquosa.	
Identificazione		
	pH	Tra 3,7 e 5,5 (soluzione al 4 %)
Purezza		
	Acqua	Non più del 6,0 % (metodo di Karl Fischer) (solo la forma in polvere)
	Arsenico	Non più di 2 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

Mercurio	Non più di 1 mg/kg
----------	--------------------

E 1103 INVERTASI

Sinonimi

Definizione

L'invertasi viene prodotta dal *Saccharomyces cerevisiae*

EINECS

232-615-7

Numero
della
Commission
e per gli
enzimi

EC 3.2.1.26

Denominazi
one
tassonomica

β -D-Fruzzofuranoside fruttoidrolasi

Denominazi
one chimica

Formula
chimica

Peso
molecolare

Tenore

Descrizione

Identificazione

Purezza

Arsenico	Non più di 3 mg/kg
----------	--------------------

Piombo	Non più di 5 mg/kg
--------	--------------------

Cadmio	Non più dello 0,5 mg/kg
--------	-------------------------

Criteri microbiologici

Conta batterica	Non più di 50 000 colonie per grammo
--------------------	--------------------------------------

totale	
<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 25 g
Coliformi	Non più di 30 colonie per grammo
<i>Escherichia coli</i>	Assente in 25 g

E 1105 LISOZIMA

Sinonimi

Lisozima cloridrato; muramidasi

Definizione

Il lisozima è un polipeptide lineare costituito da 129 amminoacidi, che si ottiene dall'albume d'uovo di gallina. Grazie alla sua attività enzimatica, è in grado di idrolizzare i legami $\beta(1-4)$ tra l'acido N-acetilmuramico e la N- acetilglucosammina nelle membrane esterne di varie specie batteriche, in particolare in organismi gram-positivi. Lo si ottiene usualmente sotto forma di cloridrato.

EINECS

232-620-4

Numero
della
Commission
e per gli
enzimi

EC 3.2.1.17

Denominazi
one chimica

Formula
chimica

Peso
molecolare

Circa 14 000

Tenore

Non meno di 950 mg/g su base anidra

Descrizione

Polvere bianca inodore

Identificazione

Punto
isoelettrico

10,7

Purezza	pH	Tra 3,0 e 3,6 (soluzione acquosa al 2 %)
	Spettrofotometria	Massimo di assorbimento di una soluzione acquosa (25 mg/1 000 ml) a 281 nm, un minimo a 252 nm
	Acqua	Non più del 6,0 % (metodo di Karl Fischer) (solo la forma in polvere)
	Residuo alla calcinazione	Non più dell'1,5 %
	Azoto	Dal 16,8 % al 17,8 %
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 5 mg/kg
	Mercurio	Non più di 1 mg/kg
Criteri microbiologici		
	Conta batterica totale	Non più di 5×10^4 colonie per grammo
	<i>Salmonella spp.</i>	Assente in 25 g
	<i>Staphylococcus aureus</i>	Assente in 1 g
	<i>Escherichia coli</i>	Assente in 1 g

E 1200 POLIDESTROSIO

Sinonimi	Polidestrosi modificati
Definizione	Polimeri di glucosio legati in modo randomizzato con alcuni gruppi terminali di sorbitolo e con residui di acido citrico o acido fosforico uniti ai polimeri tramite legami mono- o diesterici. Si ottengono per condensazione degli ingredienti e sono formati da circa 90 parti di D-glucosio, 10 parti di sorbitolo e 1 parte di acido citrico o 0,1 parti di acido fosforico. Nei polimeri predomina il legame 1,6-glucosidico, sebbene siano presenti altri legami. I prodotti

		contengono piccole quantità di glucosio libero, sorbitolo, levoglucosano (1,6-anidro-D-glucosio) e acido citrico e sono neutralizzabili mediante qualsiasi base commestibile e/o decolorati e deionizzati per essere ulteriormente purificati. Inoltre, i prodotti possono essere parzialmente idrogenati con catalizzatori al nichel Raney per ridurre il glucosio residuo. Il polidestrosio-N è un polidestrosio neutralizzato.
	EINECS	
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	Non meno del 90 % di polimero su base anidra ed esente da ceneri
Descrizione		Solido da bianco a lievemente bruno. I polidestrosi si dissolvono in acqua dando soluzioni da incolore a giallo paglierino.
Identificazione		
	Test dello zucchero	Positivo
	Test dello zucchero riducente	Positivo
	pH	Tra 2,5 e 7,0 per il polidestrosio (soluzione al 10 %) Tra 5,0 e 6,0 per il polidestrosio -N (soluzione al 10 %)
Purezza		
	Acqua	Non più del 4,0 % (metodo di Karl Fischer)
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,3 % (polidestrosio) Non più del 2,0 % (polidestrosio N)
	Nichel	Non più di 2 mg/kg per i polidestrosi idrogenati
	1,6-anidro-	Non più del 4,0 % su base anidra ed esente da ceneri

D-glucosio	
Glucosio e sorbitolo	Non più del 6,0 % combinato su base anidra ed esente da ceneri; glucosio e sorbitolo sono determinati separatamente
Peso molecolare limite	Test negativo per polimeri di peso molecolare superiore a 22 000
5-idrossimetilfurfurale	Non più dello 0,1 % (polidestrosio) Non più dello 0,05 % (polidestrosio-N)
Piombo	Non più dello 0,5 mg/kg

E 1201 POLIVINILPIRROLIDONE

Sinonimi	Povidone; PVP; polivinilpirrolidone solubile
Definizione	
EINECS	
Denominazione chimica	Polivinilpirrolidone, poli-[1-(2-ossi-1-pirrolidinile)-etilene]
Formula chimica	(C ₆ H ₉ NO) _n
Peso molecolare medio ponderale	Non meno di 25 000
Tenore	Dall'11,5 % al 12,8 % di azoto (N) su base anidra
Descrizione	Polvere bianca o quasi bianca
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua e in etanolo. Insolubile in etere
pH	Tra 3,0 e 7,0 (soluzione al 5 %)
Purezza	
Acqua	Non più del 5 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri totali	Non più dello 0,1 %

Aldeide	Non più di 500 mg/kg (come acetaldeide)
N-vinilpirrolidone libero	Non più di 10 mg/kg
Idrazina	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1202 POLIVINILPOLIPIRROLIDONE

Sinonimi	Crospovidone; polividone reticolato; polivinilpirrolidone insolubile
Definizione	Il polivinilpolipirrolidone è un poli-[1-(2-ossi-1-pirrolidinile)-etilene], reticolato in modo casuale. È prodotto dalla polimerizzazione di N-vinil-2-pirrolidone in presenza di un catalizzatore caustico o di N, N'-divinilimidazolidone. Data la sua insolubilità in tutti i comuni solventi, la gamma di peso molecolare non può essere determinata analiticamente.
EINECS	
Denominazione chimica	Polivinilpirrolidone, poli-[1-(2-ossi-1-pirrolidinile)-etilene]
Formula chimica	$(C_6H_9NO)_n$
Peso molecolare	
Tenore	Dall'11 % al 12,8 % di azoto (N) su base anidra
Descrizione	Polvere bianca igroscopica di odore debole, non sgradevole
Identificazione	
Solubilità	Insolubile in acqua, etanolo ed etere
pH	Tra 5,0 e 8,0 (sospensione acquosa all'1 %)
Purezza	
Acqua	Non più del 6 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri	Non più dello 0,4 %

solfatate	
Sostanze solubili in acqua	Non più dell'1 %
N-vinilpirrolidone libero	Non più di 10 mg/kg
N,N'-divinilimidazolidone libero	Non più di 2 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1203 ALCOL POLIVINILICO

Sinonimi	Polimero di alcol vinilico, PVOH
Definizione	L'alcol polivinilico è una resina sintetica preparata mediante polimerizzazione di acetato di vinile, seguita da una idrolisi parziale dell'estere in presenza di un catalizzatore alcalino. Le caratteristiche fisiche del prodotto dipendono dal grado di polimerizzazione e dal grado di idrolisi.
Denominazione chimica	Omopolimero di etenolo
Formula chimica	$(C_2H_3OR)_n$ dove $R = H$ o $COCH_3$
Descrizione	Polvere granulosa, inodore, insapore, traslucida, bianca o di color crema
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua; scarsamente solubile in etanolo
Reazione di precipitazione	Sciogliere 0,25 g del campione in 5 ml d'acqua, riscaldandola, e lasciar raffreddare la soluzione a temperatura ambiente. Aggiungendo 10 ml di etanolo a tale soluzione, si produce un precipitato bianco, torbido o flocculento.
Reazione cromatica	Sciogliere 0,01 g del campione in 100 ml d'acqua, riscaldandola, e lasciar raffreddare la soluzione a temperatura ambiente. Si produce un colore azzurro quando si aggiunge (a una soluzione di 5 ml) una goccia di

Purezza			soluzione di prova di iodio e poche gocce di soluzione di acido borico.
			Sciogliere 0,5 g del campione in 10 ml d'acqua, riscaldandola, e lasciar raffreddare la soluzione a temperatura ambiente. Aggiungendo una goccia di soluzione di prova di iodio a 5 ml di soluzione si produce un colore tra rosso scuro e azzurro.
	Viscosità		Da 4,8 a 5,8 mPa.s (soluzione al 4 % a 20 °C) corrispondente a un peso molecolare medio di 26000-30000 D
	Sostanze insolubili in acqua	in	Non più dello 0,1%
	Indice di esterificazione	di	Tra 125 e 153 mg KOH/g
	Grado di idrolisi	di	Da 86,5 a 89,0%
	Indice di acidità	di	Non più di 3,0
	Residui di solventi	di	Non più dell'1,0 % di metanolo e dell'1,0 % di acetato di metile
	pH		Da 5,0 a 6,5 (soluzione al 4%)
	Perdita all'essiccazione		Non più del 5,0 % (105°C, 3 ore)
	Residuo alla combustione	alla	Non più dell'1,0%
	Piombo		Non più di 2,0 mg/kg

E 1204 PULLULANO

Sinonimi

Definizione

Glucano lineare, neutro consistente soprattutto in unità di maltotriosio collegate da legami glicosidici -1,6. Prodotto mediante fermentazione di un amido alimentare idrolizzato utilizzando un ceppo non tossinogeno di *Aureobasidium pullulans*. Dopo la fermentazione, le

Descrizione Identificazione Purezza		cellule fungine sono rimosse mediante microfiltrazione, il filtrato è sterilizzato a caldo e i pigmenti e altre impurità sono rimossi mediante adsorbimento e cromatografia a scambio ionico.
	EINECS	232-945-1
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
	Peso molecolare	
	Tenore	Non meno del 90 % di glucano su base anidra
		Polvere inodore da bianco a biancastro
	Solubilità	Solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo
	pH	Da 5,0 a 7,0 (soluzione al 10 %)
	Precipitazione con polietilenglicole 600	Aggiungere 2 ml di polietilenglicole 600 a 10 ml di una soluzione acquosa al 2 % di pullulano. Si forma un precipitato bianco.
	Depolimerizzazione con pullulanasi	Preparare due provette da 10 ml ciascuna di una soluzione di pullulano al 10 %. Aggiungere 0,1 ml di soluzione di pullulanasi (10 unità/g) in una delle provette e 0,1 ml di acqua nell'altra. Dopo incubazione a circa 25 °C per 20 minuti, la viscosità della soluzione trattata con pullulanasi è visibilmente inferiore a quella della soluzione non trattata.
	Viscosità	100-180 mm ² /s (soluzione acquosa al 10 % p/p a 30 °C)
	Perdita all'essiccazione	Non più del 6 % (90 °C, pressione non superiore a 50 mm Hg, 6 ore)
	Mono-, di- ed oligosaccari di	Non più del 10 % espresso in glucosio

Criteri microbiologici	Piombo		Non più di 1 mg/kg
	Lieviti e muffe	e	Non più di 100 colonie per grammo
	Coliformi		Assenti in 25 g
	<i>Salmonella</i> spp.		Assente in 25 g

E 1205 COPOLIMERO DI METACRILATO BASICO

Sinonimi	Copolimero di metacrilato butilato basico; copolimero di amminometacrilato; copolimero E di amminoalchilmetacrilato; copolimero di butilmetacrilato, dimetilamminoetilmetacrilato, metilmetacrilato; polimero di butilmetacrilato, metilmetacrilato, dimetilamminoetilmetacrilato		
Definizione	Il copolimero di metacrilato basico è prodotto per polimerizzazione termocontrollata dei monomeri metilmetacrilato, butilmetacrilato e dimetilamminoetilmetacrilato, sciolti in propan-2-olo mediante un sistema iniziatore generatore di radicali liberi. L'agente modificatore della catena è un alchilmercaptano. Il polimero solido è sottoposto a una prima frantumazione, quindi ad estrusione e granulazione sotto vuoto per eliminare i componenti volatili residui. I granuli così ottenuti sono commercializzati come tali o sono sottoposti a una seconda frantumazione (micronizzazione).		
	Denominazione chimica		Poli(butilmetacrilato- <i>co</i> -(2-dimetilamminoetil)metacrilato- <i>co</i> -metilmetacrilato) 1:2:1
	Formula chimica		$\text{Poli}[(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2(\text{CH}_2)_2\text{N}(\text{CH}_3)_2)\text{-co-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2\text{CH}_3)\text{-co-}(\text{CH}_2:\text{C}(\text{CH}_3)\text{CO}_2(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3)]$
	Peso molecolare medio ponderale stimato per cromatografia a permeazione di gel		Circa 47000g/mol

	Dimensione particellare della polvere (forma un film quando è utilizzato)	< 50 μm più del 50% < 0,1 μm 5,1 – 5,5 %
	Tenore (secondo Ph. Eur. 2.2.20 "Titolazione potenziometrica")	20,8 – 25,5% di gruppi dimetilamminoetilici (DMAE) su base anidra
Descrizione		Granuli incolori o con sfumatura gialla, polvere bianca
Identificazione		
	Spettroscopi a di assorbiment o infrarosso	Da stabilire
	Viscosità di una soluzione al 12,5% di propan-2-olo e acetone a 60:40 (p/p)	3 – 6 mPa.s
	Indice di rifrazione	$[\text{n}]_{\text{D}}^{20}$ 1,380 – 1,385
	Solubilità	1 g si scioglie in 7 g di metanolo, etanolo, propan-2-olo, diclorometano, acido cloridrico acquoso 1N.
Purezza		Insolubile in etere di petrolio
	Perdita all'essiccazio ne	Non più del 2,0 % (105°C, 3 ore)
	Indice di alcalinità	162 – 198 mg KOH/ g di sostanza secca
	Ceneri solfatate	Non più dello 0,1 %

Monomeri residui		Butilmetacrilato < 1000 mg/kg
		Metilmetacrilato < 1000 mg/kg
		Dimetilamminoetilmetacrilato < 1000 mg/kg
Residui di solventi	di	Propan-2-olo < 0,5%
		Butanolo < 0,5%
		Metanolo < 0,1%
Arsenico		Non più di 2 mg/kg
Piombo		Non più di 2 mg/kg
Mercurio		Non più di 2 mg/kg
Rame		Non più di 10 mg/kg

E 1404 AMIDO OSSIDATO

Sinonimi

Definizione

L'amido ossidato è amido trattato con ipoclorito di sodio

EINECS

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Descrizione

Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi

Identificazione

Osservazione al microscopio

Test positivo (forma non pregelatinizzata)

Purezza	Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
	Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
	Gruppi carbossilici	Non più dell'1,1 % su base anidra
	Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
	Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1410 FOSFATO DI MONOAMIDO

Sinonimi	
Definizione	Il fosfato di monoamido è amido esterificato con acido ortofosforico, o ortofosfato di sodio o di potassio o tripolifosfato di sodio
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi

Identificazione	Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
	Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
	Fosfato residuo	Non più dello 0,5 % (come P) per l'amido di frumento o la fecola di patate (su base anidra) Non più dello 0,4 % (come P) per gli altri amidi (su base anidra)
	Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg (su base anidra)
	Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1412 FOSFATO DI DIAMIDO

Sinonimi	
Definizione	Il fosfato di diamido è amido reticolato con trimetafosfato di sodio o ossicloruro di fosforo
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	

	Peso molecolare	
	Tenore	
Descrizione		Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione		
	Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
	Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
	Fosfato residuo	Non più dello 0,5 % (come P) per l'amido di frumento o la fecola di patate (su base anidra) Non più dello 0,4 % (come P) per gli altri amidi (su base anidra)
	Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg (su base anidra)
	Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1413 FOSFATO DI DIAMIDO FOSFATATO

Sinonimi

Definizione

Il fosfato di diamido fosfatato è amido sottoposto a una combinazione di trattamenti come quelli descritti per il

		fosfato di monoamido e il fosfato di diamido
	EINECS	
	Denominazione chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	
Descrizione		Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione		
	Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
	Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
	Fosfato residuo	Non più dello 0,5 % (come P) per l'amido di frumento o la fecola di patate (su base anidra) Non più dello 0,4 % (come P) per gli altri amidi (su base anidra)
	Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg (su base anidra)

Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg
----------	----------------------

E 1414 FOSFATO DI DIAMIDO ACETILATO

Sinonimi

Definizione

Il fosfato di diamido acetilato è amido reticolato con trimetafosfato di sodio o ossicloruro di fosforo ed esterificato mediante anidride acetica o vinilacetato

EINECS

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Descrizione

Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi

Identificazione

Osservazione al microscopio

Test positivo (forma non pregelatinizzata)

Colorazione con iodio

Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)

Purezza

Perdita all'essiccazione

Non più del 15,0 % per l'amido di cereali
Non più del 21,0 % per la fecola di patate
Non più del 18,0 % per gli altri amidi

Gruppi acetilici

Non più del 2,5 % su base anidra

Fosfato residuo

Non più dello 0,14 % (come P) per l'amido di frumento o la fecola di patate (su base anidra)

Non più dello 0,04 % (come P) per gli altri amidi (su base

	anidra)
Vinilacetato	Non più di 0,1 mg/kg su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra)
	Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1420 AMIDO ACETILATO

Sinonimi	Acetato di amido
Definizione	L'amido acetilato è amido esterificato con anidride acetica o vinilacetato
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)

Purezza

Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Gruppi acetilici	Non più del 2,5 % su base anidra
Vinilacetato	Non più di 0,1 mg/kg su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1422 ADIPATO DI DIAMIDO ACETILATO

Sinonimi

Definizione

L'adipato di diamido acetilato è amido reticolato con anidride adipica ed esterificato con anidride acetica

EINECS

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Descrizione		Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione		
	Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
	Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
	Gruppi acetilici	Non più del 2,5 % su base anidra
	Gruppi adipati	Non più dello 0,135 % su base anidra
	Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
	Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1440 AMIDO IDROSSIPROPILATO

Sinonimi		
Definizione		L'amido idrossipropilato è amido eterificato con ossido di propilene
	EINECS	
	Denominazi	

	one chimica	
	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	
Descrizione		Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione		
	Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
	Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
	Gruppi idrossipropilici	Non più del 7,0 % su base anidra
	Cloridrina propilenica	Non più di 1 mg/kg su base anidra
	Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
	Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1442 FOSFATO DI DIAMIDO IDROSSIPROPILATO

Sinonimi	
Definizione	Il fosfato di diamido idrossipropilato è amido reticolato con trimetafosfato di sodio o ossicloruro di fosforo ed eterificato mediante ossido di propilene
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	
Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Gruppi idrossipropilici	Non più del 7,0 % su base anidra
Fosfato residuo	Non più dello 0,14 % (come P) per l'amido di frumento o la fecola di patate (su base anidra) Non più dello 0,04 % (come P) per gli altri amidi (su base anidra)

Cloridrina propilenica	Non più di 1 mg/kg su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1450 OTTENILSUCCINATO DI AMIDO E SODIO

Sinonimi	SSOS
Definizione	L'ottenilsuccinato di amido e sodio è amido esterificato con anidride ottenilsuccinica
EINECS	
Denominazione chimica	
Formula chimica	
Peso molecolare	
Tenore	
Descrizione	Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione	
Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	

Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
Gruppi ottenibili succinilici	Non più del 3 % su base anidra
Residuo di acido ottenibile succinilico	Non più dello 0,3 % su base anidra
Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
Arsenico	Non più di 1 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1451 AMIDO ACETILATO OSSIDATO

Sinonimi

Definizione

L'amido acetilato ossidato è amido trattato con ipoclorito di sodio seguito da esterificazione mediante anidride acetica

EINECS

Denominazione chimica

Formula chimica

Peso molecolare

Tenore

Descrizione

Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere

Identificazione		amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
	Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
	Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza	Perdita all'essiccazione	Non più del 15,0 % per l'amido di cereali Non più del 21,0 % per la fecola di patate Non più del 18,0 % per gli altri amidi
	Gruppi carbossilici	Non più dell'1,3 % su base anidra
	Gruppi acetilici	Non più del 2,5 % su base anidra
	Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra) Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
	Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg

E 1452 OTTENILSUCCINATO DI ALLUMINIO E AMIDO

Sinonimi	
Definizione	L'ottenilsuccinato di alluminio e amido è un amido esterificato con anidride ottenilsuccinica e trattato con solfato di alluminio
EINECS	
Denominazione chimica	

	Formula chimica	
	Peso molecolare	
	Tenore	
Descrizione		Polvere, granuli o (se pregelatinizzato) scaglie, polvere amorfa o particelle grossolane, bianchi o quasi bianchi
Identificazione		
	Osservazione al microscopio	Test positivo (forma non pregelatinizzata)
	Colorazione con iodio	Test positivo (colore da blu scuro a rosso chiaro)
Purezza		
	Perdita all'essiccazione	Non più del 21,0 %
	Gruppi ottenibili succinici	Non più del 3 % su base anidra
	Residuo di acido ottenibile succinico	Non più dello 0,3 % su base anidra
	Anidride solforosa	Non più di 50 mg/kg per gli amidi di cereali modificati (su base anidra)
		Non più di 10 mg/kg per altri amidi modificati, se non altrimenti specificato (su base anidra)
	Arsenico	Non più di 1 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg su base anidra
	Mercurio	Non più di 0,1 mg/kg
	Alluminio	Non più dello 0,3 % su base anidra

E 1505 CITRATO DI TRIETILE

Sinonimi	Etil citrato
Definizione	
<u>EINECS</u>	201-070-7
Denominazione chimica	Trietil-2-idrossipropan-1,2,3-tricarbossilato
Formula chimica	$C_{12}H_{20}O_7$
Peso molecolare	276,29
Tenore	Non meno del 99,0 %
Descrizione	Liquido oleoso inodore, praticamente incolore
Identificazione	
Peso specifico (25 °C/25 °C)	1,135-1,139
Indice di rifrazione	$[n]_D^{20}$: 1,439-1,441
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,25 % (metodo di Karl Fischer)
Acidità	Non più dello 0,02 % (come acido citrico)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1517 DIACETATO DI GLICERILE

Sinonimi	Diacetina
Definizione	Il diacetato di glicerile consiste essenzialmente in una

		miscela di diacetati di glicerolo 1,2 e 1,3, con quantità minime di monoesteri e di triesteri
	EINECS	
	Denominazione chimica	Diacetato di glicerile; diacetato di 1,2,3-propantriolo
	Formula chimica	$C_7H_{12}O_5$
	Peso molecolare	176,17
	Tenore	Non meno del 94,0 %
Descrizione		Liquido chiaro, incolore, igroscopico, leggermente oleoso, con un leggero odore grasso
Identificazione		
	Solubilità	Solubile in acqua. Miscibile con etanolo
	Test del glicerolo	Positivo
	Test dell'acetato	Positivo
	Peso specifico (25 °C/25 °C)	1,175-1,195
	Intervallo di ebollizione	Tra 259 e 261 °C
Purezza		
	Ceneri totali	Non più dello 0,02 %
	Acidità	Non più dello 0,4 % (come acido acetico)
	Arsenico	Non più di 3 mg/kg
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1518 TRIACETATO DI GLICERILE

Sinonimi	Triacetina
Definizione	
<u>EINECS</u>	203-051-9
Denominazione chimica	Triacetato di glicerile
Formula chimica	$C_9H_{14}O_6$
Peso molecolare	218,21
Tenore	Non meno del 98,0 %
Descrizione	Liquido piuttosto oleoso, incolore, con un odore lievemente grasso
Identificazione	
Test dell'acetato	Positivo
Test del glicerolo	Positivo
Indice di rifrazione	$[n]_D^{25}$ tra 1,429 e 1,431
Peso specifico (25 °C/25 °C)	Tra 1,154 e 1,158
Intervallo di ebollizione	Tra 258° e 270 °C
Purezza	
Acqua	Non più dello 0,2 % (metodo di Karl Fischer)
Ceneri solfatate	Non più dello 0,02 % (come acido citrico)
Arsenico	Non più di 3 mg/kg
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1519 ALCOL BENZILICO

Sinonimi	Fenilcarbinolo; alcol fenilmetilico; benzene-metanolo; alfa-idrossitoluene	
Definizione		
	EINECS	
	Denominazione chimica	Alcol benzilico; fenilmetanolo
	Formula chimica	C_7H_8O
	Peso molecolare	108,14
	Tenore	Non meno del 98,0 %
Descrizione	Liquido chiaro e incolore con un leggero odore aromatico	
Identificazione		
	Solubilità	Solubile in acqua, etanolo ed etere
	Indice di rifrazione	$[n]_D^{20}$: 1,538 - 1,541
	Peso specifico (25 °C/25 °C)	1,042 - 1,047
	Test dei perossidi	Positivo
	Intervallo di distillazione	Non meno del 95 % v/v: distillazione tra 202 e 208 °C
Purezza		
	Indice di acidità	Non più di 0,5
	Aldeidi	Non più dello 0,2 % v/v (come benzaldeide)
	Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1520 1,2-PROPANDIOLO

Sinonimi	Propilenglicole
Definizione	
<u>EINECS</u>	200-338-0
Denominazione chimica	1,2-diidrossipropano
Formula chimica	$C_3H_8O_2$
Peso molecolare	76,10
Tenore	Non meno del 99,5 % su base anidra
Descrizione	Liquido viscoso igroscopico limpido, incolore
Identificazione	
Solubilità	Solubile in acqua, etanolo e acetone
Peso specifico (25 °C/25 °C)	1,035 - 1,040
Indice di rifrazione	$[n]_D^{20}$: 1,431 - 1,433
Purezza	
Test di distillazione	Il 99,5% del prodotto distilla tra 185 °C e 189 °C. Il restante 0,5% consiste essenzialmente in dimeri e tracce di trimeri del propilenglicole.
Ceneri solfatate	Non più dello 0,07 %
Acqua	Non più dell'1,0 % (metodo di Karl Fischer)
Piombo	Non più di 2 mg/kg

E 1521 POLIETILENGLICOLE

Sinonimi	PEG; Macrogol; ossido di polietilene
Definizione	Polimeri di addizione di ossido di etilene e acqua abitualmente designati da un numero corrispondente approssimativamente al peso molecolare
Denominazione chimica	alfa-idro-omega-idrossipoli (ossi-1,2-etandiolo)
Formula chimica	$(C_2H_4O)_n H_2O$ (n = numero di unità di ossido di etilene corrispondenti a un peso molecolare di 6 000, circa 140)
Peso molecolare medio	Da 380 a 9000 Da
Tenore	PEG 400: dal 95% al 105% PEG 3000: dal 90% al 110% PEG 3350: dal 90% al 110% PEG 4000: dal 90% al 110% PEG 6000: dal 90% al 110% PEG 8000: dall'87,5% al 112,5%
Descrizione	PEG 400 è un liquido igroscopico chiaro, viscoso, incolore o quasi incolore PEG 3000, PEG 3350, PEG 4000, PEG 6000 e PEG 8000 sono solidi bianchi o biancastri aventi l'aspetto della cera o della paraffina
Identificazione	
Intervallo di fusione	PEG 400: 4-8°C PEG 3000: 50-56°C PEG 3350: 53-57°C PEG 4000: 53-59°C PEG 6000: 55-61°C PEG 8000: 55-62°C

Purezza

Viscosità	PEG 400: da 105 a 130 mPa.s a 20 °C PEG 3000: da 75 a 100 mPa.s a 20 °C PEG 3350: da 83 a 120 mPa.s a 20 °C PEG 4000: da 10 a 170 mPa.s a 20 °C PEG 6000: da 200 a 270 mPa.s a 20 °C PEG 8000: da 260 a 510 mPa.s a 20 °C Per i polietilenglicoli il cui peso molecolare medio è superiore a 400, la viscosità è determinata a partire da una soluzione m/m al 50 % della sostanza candidata nell'acqua
Solubilità	PEG 400 è miscibile con l'acqua, molto solubile nell'acetone, nell'alcol e nel cloruro di metilene, praticamente insolubile negli oli grassi e negli oli minerali PEG 3000 e PEG 3350: molto solubili nell'acqua e nel cloruro di metilene, leggermente solubili nell'alcol, praticamente insolubili negli oli grassi e negli oli minerali PEG 4000, PEG 6000 e PEG 8000: molto solubili nell'acqua e nel cloruro di metilene, praticamente insolubili negli oli grassi e negli oli minerali
Indice di ossidrilico	PEG 400: 264-300 PEG 3000: 34-42 PEG 3350: 30-38 PEG 4000: 25-32 PEG 6000: 16-22 PEG 8000: 12-16
Ceneri solfatate	Non più dello 0,2 %
1,4-Diossano	Non più di 10 mg/kg

Ossido etilene	di	Non più di 0,2 mg/kg
Etilenglicole e dietilenglicol e		Non più di 0,25 % p/p da soli o combinati
Piombo		Non più di 1 mg/kg