

# MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

**12261** *ORDEN de 11 de junio de 2001 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 1917/1997, de 19 de diciembre, por el que se establecen las normas de identidad y pureza de los aditivos alimentarios distintos de colorantes y edulcorantes utilizados en los productos alimenticios.*

La Directiva 89/107/CEE, del Consejo, de 21 de diciembre de 1988, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre aditivos alimentarios autorizados en los productos alimenticios destinados al consumo humano, fue incorporada al ordenamiento jurídico interno por el Real Decreto 1111/1991, de 12 de julio, por el que se modifica la Reglamentación Técnico Sanitaria de Aditivos Alimentarios, aprobada por el Real Decreto 3177/1983, de 16 de noviembre, y modificada por el Real Decreto 1339/1988, de 28 de octubre.

La mencionada Directiva 89/107/CEE, incluía las diferentes categorías de aditivos cuya regulación se ha llevado a cabo mediante Directivas específicas.

Posteriormente a esta adecuación en cuanto a la utilización de los aditivos, se hacía necesario establecer los criterios de identidad y pureza para los mismos.

En cuanto a los aditivos distintos de colorantes y edulcorantes, regulados mediante la Directiva 95/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de febrero de 1995, incorporada a nuestro derecho interno mediante el Real Decreto 145/1997, de 31 de enero, y cuya última modificación la constituye la Directiva 98/72/CE, transpuesta a la legislación nacional por el Real Decreto 994/2000, de 2 de junio, ya se han determinado criterios de identidad y pureza para algunas de las categorías de aditivos.

La determinación de dichos criterios de pureza, se realizó, en una primera etapa, mediante la Directiva 96/77/CE, de la Comisión, de 2 de diciembre, por la que se establecen los criterios específicos de pureza en relación con determinados aditivos alimentarios distintos de colorantes y edulcorantes, utilizados en los productos alimenticios, incorporada a nuestro ordenamiento interno mediante el Real Decreto 1917/1997, de 19 de diciembre.

La publicación de la Directiva 98/86/CE, de la Comisión, de 11 de noviembre, por la que se modifica la Directiva 96/77/CE, que establece los criterios específicos de pureza de los aditivos alimentarios distintos de los colorantes y edulcorantes, constituye una segunda etapa en el establecimiento de dichos criterios de pureza, cuya transposición a la normativa nacional se realizó mediante la puesta en vigor del Real Decreto 1802/1999, de 26 de noviembre.

En una tercera etapa, se establecen los criterios de pureza de los restantes aditivos mencionados en la Directiva 95/2/CE, mediante la publicación de la Directiva 2000/63/CE de la Comisión, de 5 de octubre, por la que se modifica la Directiva 96/77/CE que establece los criterios específicos de pureza de los aditivos alimentarios distintos de los colorantes y edulcorantes.

La presente Orden tiene por objeto la transposición de la mencionada Directiva 2000/63/CE de la Comisión, de 5 de octubre, así como modificar los criterios de pureza establecidos en el Real Decreto 1802/1999, de 26 de noviembre, para el Butilhidroxianisol (BHA).

Para la fijación de estos criterios específicos, se han tenido en cuenta las especificaciones y técnicas analíticas que para estos aditivos ha preparado el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA). Asimismo, se ha consultado al Comité Científico de la Alimentación Humana.

No obstante, cualquier aditivo que haya sido preparado mediante métodos de producción o con materias primas, significativamente diferentes de los incluidos en la evaluación del Comité Científico de la Alimentación Humana, o distintos de los mencionados en la presente Orden, deberá someterse a dicho Comité para la evaluación de su seguridad, haciendo especial hincapié en los criterios de pureza.

Las medidas previstas en la presente disposición se ajustan al dictamen del Comité Permanente de Productos Alimenticios.

La presente Orden se dicta en uso de las facultades atribuidas en la disposición final primera del Real Decreto 1917/1997.

En su virtud, oídos los sectores afectados y previo informe preceptivo de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, dispongo:

## **Artículo único.** *Objeto.*

El anexo del Real Decreto 1917/1997, de 19 de diciembre, queda modificado en los siguientes términos:

1) Se sustituyen los criterios de identidad y pureza del aditivo Butilhidroxianisol (BHA) por los contenidos en el anexo I de la presente Orden.

2) Se incorporan, aprobándose, las normas de identidad y pureza, que contiene el anexo II de esta disposición, para determinados aditivos incluidos en el Real Decreto 145/1997, de 31 de enero, por el que se aprueba la lista positiva de aditivos distintos de colorantes y edulcorantes para su uso en la elaboración de productos alimenticios, así como sus condiciones de utilización.

## **Disposición final única.** *Entrada en vigor.*

La presente Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 11 de junio de 2001.

VILLALOBOS TALERO

## ANEXO I

**"E 320 BUTILHIDROXIANISOL (BHA)****Sinónimos**

BHA

**DEFINICIÓN***Denominación química*3-*terc*-butil-4-hidroxianisolMezcla de 2-*terc*-butil-4-hidroxianisoly 3-*terc*-butil-4-hidroxianisol**EINECS**

246-563-8

*Fórmula química* $C_{11}H_{16}O_2$ *Peso molecular*

180,25

*Determinación*Contenido no inferior al 98,5% de  $C_{11}H_{16}O_2$  y no inferior al 85% del isómero 3-*terc*-butil-4-hidroxianisol*Descripción*

Cristales blancos o ligeramente amarillos o sólido ceroso, con leve aroma

**IDENTIFICACIÓN**

A. Solubilidad

Insoluble en agua, totalmente soluble en etanol

B. Intervalo de fusión

Entre 48°C y 63°C

C. Reacción coloreada

Da positivo en la prueba de los grupos fenólicos

**PUREZA**

Cenizas sulfatadas

No más del 0,05% tras calcinación a 800 ± 25°C

Impurezas fenólicas

No más del 0,5%

Absorción específica  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$  (290 nm) no menos de 190 ni más de 210Absorción específica  $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ 

345

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**ANEXO II****POLIETILENGLICOL 6000****Sinónimos**

PEG 6000

Macrogol 6000

**DEFINICIÓN**El polietilenglicol 6000 es una mezcla de polímeros de fórmula general H-(OCH<sub>2</sub>-CH)-OH correspondiente a una masa molecular media relativa de aproximadamente 6000.*Fórmula química* $(C_2H_4O)_n H_2O$  (n = número de unidades de óxido de etileno correspondientes a un peso molecular de 6000, unas 140)*Peso molecular*

5600 - 7000

*Determinación*

No menos del 90,0% ni más del 110,0%

*Descripción*

Sólido de aspecto ceroso o parafinado, blanco o casi blanco.

**IDENTIFICACIÓN**

A. Solubilidad

Muy soluble en agua y en cloruro de metileno

Prácticamente insoluble en alcohol, en éter y en aceites grasos y aceites minerales

B. Intervalo de fusión

Entre 55° y 61°C

<b>PUREZA</b>		<b>PUREZA</b>
Viscosidad	Entre 0,220 y 0,275 kgm <sup>-1</sup> s <sup>-1</sup> a 20°C	Cenizas sulfatadas No más del 0,1%
Índice de hidroxilo	Entre 16 y 22	Ácido fumárico No más del 1,0%
Cenizas sulfatadas	No más del 0,2%	Ácido maleico No más del 0,05%
Óxido de etileno	No más de 1 mg/kg	Arsénico No más de 3 mg/kg
Arsénico	No más de 3 mg/kg	Plomo No más de 5 mg/kg
Plomo	No más de 5 mg/kg	Mercurio No más de 1 mg/kg

**E 296 ÁCIDO MÁLICO****Sinónimos**

Ácido DL-málico

**DEFINICIÓN***Denominación química*

Ácido DL-málico, ácido hidroxibutenodioico, ácido hidroxisuccínico

**EINECS**

230-022-8

*Fórmula química*C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>5</sub>*Peso molecular*

134,09

*Determinación*

Contenido no inferior al 99,0%

*Descripción*

Polvo cristalino o gránulos blancos o casi blancos

**IDENTIFICACIÓN**

A. Intervalo de fusión entre 127° y 132°C

B. Prueba positiva de malato.

C. Las soluciones de esta sustancia son ópticamente inactivas en todas las concentraciones.

**E 297 ÁCIDO FUMÁRICO****DEFINICIÓN***Denominación química*

Ácido trans-butenodioico, ácido trans-1,2-etileno-dicarboxílico

**EINECS**

203-743-0

*Fórmula química*C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>O<sub>4</sub>*Peso molecular*

116,07

*Determinación*

Contenido no inferior al 99,0% en la sustancia anhidra

*Descripción*

Polvo cristalino o gránulos blancos

**IDENTIFICACIÓN**

A. Intervalo de fusión

286-302°C (capilar cerrado, calentamiento rápido)

B. Pruebas positivas de

dobles enlaces y de ácido

1,2-dicarboxílico

C. pH de una solución

al 0,05% a 25 ° C: 3,0 - 3,2

<b>PUREZA</b>	<b>PUREZA</b>
Pérdida por desecación	No más del 0,5% (120°C, 4h)
Cenizas sulfatadas	No más del 0,1%
Ácido maleico	No más del 0,1%
Arsénico	No más de 3 mg/kg
Plomo	No más de 5 mg/kg
Mercurio	No más de 1 mg/kg
Fluoruro	No más de 10 mg/kg (expresado en flúor)
Arsénico	No más de 3 mg/kg
Plomo	No más de 4 mg/kg
Cadmio	No más de 1 mg/kg
Mercurio	No más de 1 mg/kg

**E\_343(ii)\_FOSFATO DE DIMAGNESIO**

<b><u>E_343(i)_FOSFATO DE MONOMAGNESIO</u></b>	<b><u>E_343(ii)_FOSFATO DE DIMAGNESIO</u></b>
<b>Sinónimos</b>	<b>Sinónimos</b>
Dihidrogenofosfato de magnesio	Hidrogenofosfato de magnesio
Fosfato monobásico de magnesio	Fosfato dibásico de magnesio
Ortofosfato de monomagnesio	Ortofosfato de dimagnesio
<b>DEFINICIÓN</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<i>Denominación química</i>	<i>Denominación química</i>
Dihidrogenofosfato de monomagnesio	Monohidrogenofosfato de dimagnesio
<b>EINECS</b>	<b>EINECS</b>
236-004-6	231-823-5
<i>Fórmula química</i>	<i>Fórmula química</i>
$Mg(H_2PO_4)_2 \cdot nH_2O$ (donde $n = 0$ a 4)	$MgHPO_4 \cdot nH_2O$ (donde $n = 0 - 3$ )
<i>Peso molecular</i>	<i>Peso molecular</i>
218,30 (anhidro)	120,30 (anhidro)
<i>Determinación</i>	<i>Determinación</i>
No menos del 51,0% tras ignición	No menos del 96% tras ignición
<i>Descripción</i>	<i>Descripción</i>
Polvo cristalino blanco sin olor, parcialmente soluble en agua	Polvo cristalino blanco sin olor, parcialmente soluble en agua
<b>IDENTIFICACIÓN</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>
A. Prueba positiva de magnesio de fosfato	A. Prueba positiva de magnesio y de fosfato
B. Contenido en MgO	B. Contenido en MgO:
No menos del 21,5% tras ignición	No menos del 33,0% calculado en la sustancia anhidra

<b>PUREZA</b>	<b>PUREZA</b>
Fluoruro	No más de 10 mg/kg (expresado en flúor)
Arsénico	No más de 3 mg/kg
Plomo	No más de 4 mg/kg
Cadmio	No más de 1 mg/kg
Mercurio	No más de 1 mg/kg
<b><u>E 350 (I) MALATO SÓDICO</u></b>	
<b>Sinónimos</b>	Sal sódica del ácido málico
<b>DEFINICIÓN</b>	
<i>Denominación química</i>	DL-malato disódico, sal disódica del ácido hidroxibutanodioico
<i>Fórmula química</i>	Hemihidrato: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot \frac{1}{2} H_2O$ Trihidrato: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot 3H_2O$
<i>Peso molecular</i>	Hemihidrato: 187,05 Trihidrato: 232,10
<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 98,0% en la sustancia anhidra
<i>Descripción</i>	Polvo cristalino o terrones de color blanco

**IDENTIFICACIÓN**

- A. Pruebas positivas de ácido 1,2-dicarboxílico y de sodio  
Positiva
- B. Formación de colorante azoico  
Totalmente soluble en agua
- C. Solubilidad  
Positiva

Pérdida por desecación	No más del 7,0% (130°C, 4h) en el hemihidrato, o del 20,5% - 23,5% (130°C, 4h) en el trihidrato
Alcalinidad	No más del 0,2% expresado en $Na_2CO_3$
Ácido fumárico	No más del 1,0%
Ácido maleico	No más del 0,05%
Arsénico	No más de 3 mg/kg
Plomo	No más de 5 mg/kg
Mercurio	No más de 1 mg/kg

**E 350 (II) MALATO ÁCIDO DE SODIO**

<b>Sinónimos</b>	Sal monosódica del ácido DL-málico
<b>DEFINICIÓN</b>	
<i>Denominación química</i>	DL-malato monosódico, 2-DL-hidroxisuccinato de sodio
<i>Fórmula química</i>	$C_4H_5NaO_5$
<i>Peso molecular</i>	156,07
<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 99,0% en la sustancia anhidra
<i>Descripción</i>	Poivo blanco

**IDENTIFICACIÓN**

- A. Pruebas positivas de ácido 1,2-dicarboxílico y de sodio  
B. Formación de colorante azoico  
Positiva

**PUREZA**

Pérdida por desecación	No más del 2,0% (110°C, 3h)
Ácido maleico	No más del 0,05%
Ácido fumárico	No más del 1,0%
Arsénico	No más de 3 mg/kg
Plomo	No más de 5 mg/kg
Mercurio	No más de 1 mg/kg

**E.351 MALATO POTÁSICO****Sinónimos**

Sal potásica del ácido málico

**DEFINICIÓN***Denominación química*

DL-malato dipotásico, sal dipotásica del ácido hidroxibutanodioico

*Fórmula química* $C_4H_4K_2O_5$ *Peso molecular*

210,27

*Determinación*

Contenido no inferior al 59,5%

*Descripción*

Solución acuosa incolora o casi incolora

**IDENTIFICACIÓN**

- A. Pruebas positivas de ácido 1,2-dicarbóxico y de potasio
- B. Formación de colorante azoico

**PUREZA**

Alcalinidad	No más del 0,2% expresado en $K_2CO_3$
Ácido fumárico	No más del 1,0%

Ácido maleico

No más del 0,05%

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E.352 (I) MALATO CÁLCICO****Sinónimos**

Sal cálcica del ácido málico

**DEFINICIÓN***Denominación química*DL-malato cálcico,  $\alpha$ -hidroxisuccinato de calcio, sal cálcica del ácido hidroxibutanodioico*Fórmula química* $C_4H_5CaO_5$ *Peso molecular*

172,14

*Determinación*

Contenido no inferior al 97,5% en la sustancia anhidra

*Descripción*

Polvo blanco

**IDENTIFICACIÓN**

- A. Pruebas positivas de malato, ácido 1,2-dicarbóxico y de calcio
- B. Formación de colorante azoico
- C. Solubilidad

**PUREZA**

Pérdida por desecación	No más del 2% (100°C, 3h)
Alcalinidad	No más del 0,2% expresado en $CaCO_3$
Ácido maleico	No más del 0,05%

Arsénico  
No más de 3 mg/kg

Plomo  
No más de 5 mg/kg

Mercurio  
No más de 1 mg/kg

**E 355 ÁCIDO ADÍPICO****DEFINICIÓN**

*Denominación química*  
Ácido hexanodioico, ácido 1,4-butanodiarboxílico

*EINECS*  
204-673-3

*Fórmula química*  
 $C_6H_{10}O_4$

*Peso molecular*  
146,14

*Determinación*  
Contenido no inferior al 99,6%

*Descripción*  
Cristales o polvo cristalino de color blanco, sin olor

**IDENTIFICACIÓN**

A. Intervalo de fusión  
151,5-154,0°C

B. Solubilidad  
Parcialmente soluble en agua. Totalmente soluble en etanol

**PUREZA**

Humedad  
No más del 0,2% (Karl Fischer)

Cenizas sulfatadas  
No más de 20 mg/kg

Arsénico  
No más de 3 mg/kg

Plomo  
No más de 5 mg/kg

Mercurio  
No más de 1 mg/kg

Ácido fumárico  
No más del 1,0%

Fluoruro  
No más de 30 mg/kg

Arsénico  
No más de 3 mg/kg

Plomo  
No más de 5 mg/kg

Mercurio  
No más de 1 mg/kg

**E 352 (ii) MALATO ÁCIDO DE CALCIO**

*Sinónimos*  
Sal monocalcica del ácido DL-málico

**DEFINICIÓN**

*Denominación química*  
DL-malato monocalcico, 2-DL-hidroxisuccinato de calcio

*Fórmula química*  
 $(C_4H_5O_5)_2Ca$

*Determinación*  
Contenido no inferior al 97,5% en la sustancia anhidra

*Descripción*  
Polvo blanco

**IDENTIFICACIÓN**

A. Pruebas positivas de ácido

1,2-dicarboxílico y de calcio

B. Formación de colorante azoico  
Positiva

**PUREZA**

Pérdida por desecación  
No más del 2,0% (110°C, 3 h)

Ácido maleico  
No más del 0,05%

Ácido fumárico  
No más del 1,0%

Fluoruro  
No más de 30 mg/kg

**E 363 ÁCIDO SUCCÍNICO****DEFINICIÓN***Denominación química*

Ácido butanodioico

**EINECS**

203-740-4

*Fórmula química*C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>4</sub>*Peso molecular*

118,09

*Determinación*

Contenido no inferior al 99,0%

*Descripción*

Cristales incoloros o blancos, sin olor

**DENTIFICACIÓN**

A. Intervalo de fusión

Entre 185,0° y 190,0° C

**PUREZA**

Residuo tras ignición

No más del 0,025% (800°C, 15min)

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 380 CITRATO TRIAMÓNICO****Sinónimos**

Citrato tribásico de amonio

**DEFINICIÓN***Denominación química*

Sal de triamonio del ácido 2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxílico

**EINECS**

222-394-5

*Fórmula química*C<sub>6</sub>H<sub>17</sub>N<sub>3</sub>O<sub>7</sub>*Peso molecular*

243,22

*Determinación*

Contenido no inferior al 97,0%

*Descripción*

Cristales o polvo de color entre blanco y blancuzco

**IDENTIFICACIÓN**

A. Pruebas positivas de amonio y de citrato.

B. Solubilidad\*

Totalmente soluble en agua

**PUREZA**

Oxalato

No más del 0,04% (expresado en ácido oxálico)

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 452(iii) POLIFOSFATO DE SODIO Y CALCIO****Sinónimo**

Polifosfato de sodio y calcio, vítreo

**DEFINICIÓN***Denominación química*

Polifosfato de sodio y calcio

**EINECS**

233-782-9

*Fórmula química*(NaPO<sub>3</sub>)<sub>n</sub> CaO donde "n" es típicamente 5*Determinación*No menos del 61% y no más del 69% como P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>*Descripción*

Cristales vítreos o esferas de color blanco

**IDENTIFICACIÓN**

A. pH de una suspensión acuosa al 1% en peso

aproximadamente de 5 a 7

B. Poder rotatorio específico	$[\alpha]^{25}_D: +160^\circ$ a $+164^\circ$ (solución al 1%)
C. Absorción de infrarrojos	El espectro de absorción de infrarrojos de una mezcla de la sustancia probada en bromuro potásico se corresponde con la de referencia.

**PUREZA**

Humedad	No más del 14% (método de Karl Fischer)
Otras ciclodextrinas	No más del 2% en la sustancia anhidra
Disolventes residuales (tolueno y tricloroetileno)	No más de 1mg/kg de cada disolvente
Sustancias reductoras (expresado en glucosa)	No más del 1%
Cenizas sulfatadas	No más del 0,1%
Arsénico	No más de 1 mg/kg
Plomo	No más de 1 mg/kg

**E 468 CARBOXIMETILCELULOSA SÓDICA ENTRELAZADA****Sinónimos**

Carboximetilcelulosa entrelazada
CMC entrelazada
CMC sódica entrelazada
Goma de celulosa entrelazada

**DEFINICIÓN**

La carboximetilcelulosa sódica entrelazada es la sal sódica de la celulosa parcialmente O-carboximetilada entrelazada térmicamente

Sal sódica del éter carboximetílico de celulosa entrelazada

B. Contenido en CaO	7% - 15% en peso
<b>PUREZA</b>	
Fluoruro	No más de 10 mg/kg
Arsénico	No más de 3 mg/kg
Plomo	No más de 4 mg/kg
Cadmio	No más de 1 mg/kg
Mercurio	No más de 1 mg/kg

**E 459 BETA-CICLODEXTRINA****DEFINICIÓN**

La beta-ciclodextrina es un sacárido cíclico no reductor que consiste en siete unidades enlazadas de  $\alpha$ -1,4 D-glucopiranosil. El producto se sintetiza por la acción de la enzima cicloglicosiltransferasa (CGTasa) obtenida del *Bacillus circulans* en almidón parcialmente hidrolizado.

**Denominación química**

Cicloheptaamilosa

**EINECS**

231-493-2

**Fórmula química**

$(C_6H_{10}O_5)_7$

**Peso molecular**

1135

**Determinación**

Contenido no inferior al 98,0% de  $(C_6H_{10}O_5)_7$ , en la sustancia anhidra

**Descripción**

Sólido cristalino blanco o casi blanco, prácticamente inodoro

**IDENTIFICACIÓN****A. Solubilidad**

Escasamente soluble en agua; totalmente soluble en agua caliente; parcialmente soluble en etanol.

**Denominación química**

<b>Fórmula química</b>	Los polímeros contienen unidades de anhidroglucosa sustituida, con la fórmula general: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$ donde R <sub>1</sub> , R <sub>2</sub> y R <sub>3</sub> pueden ser: - H - CH <sub>2</sub> COONa - CH <sub>2</sub> COOH	Grado de sustitución	No menos de 0,2 ni más de 1,5 grupos carboximéticos por unidad de anhidroglucosa
<b>Descripción</b>	Polvo ligeramente higroscópico, entre blanco y blancuzco, sin olor	pH al 1% Contenido en sodio Arsénico Plomo Cadmio Mercurio	No menos de 5,0 ni más de 7,0 No más del 12,4% en la sustancia anhidra No más de 3 mg/kg No más de 5 mg/kg No más de 1 mg/kg No más de 1 mg/kg

**IDENTIFICACIÓN****E469 CARBOXIMETILCELULOSA ENZIMÁTICAMENTE HIDROLIZADA**

<b>A.</b>	Se mezcla 1 g con 100 ml de una solución que contenga 4 mg/kg de azul de metileno y se deja reposar. La sustancia a examinar absorbe el azul de metileno y se asienta en forma de masa azul fibrosa.	<b>Sinónimos</b>	Carboximetilcelulosa sódica enzimáticamente hidrolizada
<b>B.</b>	Se mezcla 1 g con 50 ml de agua. Se transfiere 1 ml de la mezcla a un tubo de ensayo, se añaden 1 ml de agua y 0,05 ml de solución recién preparada de alfa-naftol en metanol (40g/l). Inclinando el tubo de ensayo, se vierten cuidadosamente sobre la pared del tubo 2 ml de ácido sulfúrico, de manera que se depositen formando una capa en el fondo. Entre las dos capas aparece una franja de color rojo púrpura.	<b>DEFINICIÓN</b>	La carboximetilcelulosa enzimáticamente hidrolizada se obtiene de la carboximetilcelulosa por digestión enzimática con una celulasa producida por <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (antes <i>T. reesei</i> )

*Denominación química*

Carboximetilcelulosa de sodio, parcialmente hidrolizada enzimáticamente

*Fórmula química*

Sales sódicas de polímeros que contienen unidades de anhidroglucosa sustituida con la fórmula general:



donde n es el grado de polimerización

$$x = 1,50 \text{ a } 2,80$$

$$y = 0,2 \text{ a } 1,50$$

$$x + y = 3,0$$

(y = grado de sustitución)

**PUREZA**

Pérdida por desecación

No más del 6% (105°C, 3h)

Materia hidrosoluble

No más del 10%

solución de 1-naftol. Inclinando el tubo de ensayo, se vierten cuidadosamente sobre la pared del tubo 2 ml de ácido sulfúrico, de manera que se depositen formando una capa en el fondo. Entre las dos capas aparece una franja de color rojo púrpura

No menos de 2,500  $\text{kgm}^{-1}\text{s}^{-1}$ , (25°C) que corresponden a un peso molecular medio de 5.000 D

E. Viscosidad (60% de sólidos)

### PUREZA

Pérdida por desecación  
No más del 12% (105°C hasta la obtención de un peso constante)

Grado de sustitución  
No menos de 0,2 ni más de 1,5 grupos carboximéticos por unidad de anhidroglucosa en la sustancia desecada

pH de una solución coloidal al 1%  
No menos de 6,0 ni más de 8,5

Cloruro sódico y glicolato sódico  
No más del 0,5% aisladamente o en combinación

Actividad enzimática residual  
Da positivo. No se produce cambio de viscosidad en la solución de prueba, lo que indica hidrólisis de la carboximetilcelulosa sódica

Plomo  
No más de 3 mg/kg

### E 500(i) CARBONATO SÓDICO

**Sinónimos**  
Soda

**DEFINICIÓN**

*Denominación química*  
Carbonato de sodio

178,14 donde  $y = 0,20$   
282,18 donde  $y = 1,50$

Macromoléculas: No menos de 800 ("n" alrededor de 4)

No menos del 99,5%, incluidos mono- y disacáridos, en la sustancia desecada

Polvo granulado o fibroso ligeramente higroscópico, blanco o ligeramente amarillento o grisáceo, sin olor

Soluble en agua, insoluble en etanol

Se agita enérgicamente una solución al 0,1% de la muestra. No debe aparecer espuma. Esta prueba permite distinguir la carboximetilcelulosa sódica, esté hidrolizada o no, de otros éteres de celulosa y de alginatos y gomas naturales

A 5 ml de una solución al 0,5% de la muestra se añaden 5 ml de una solución al 5% de sulfato de cobre o de sulfato de aluminio. Se forma un precipitado. Esta prueba permite distinguir la carboximetilcelulosa sódica, esté hidrolizada o no, de otros éteres de celulosa y de la gelatina, la goma garrofín y la goma de tragacanto

Se añaden 0,5 g de la muestra en polvo a 50 ml de agua, removiendo al mismo tiempo hasta producir una dispersión uniforme. Se sigue removiendo hasta conseguir una solución clara. Se diluye 1 ml de la solución en 1 ml de agua en un tubo de ensayo pequeño. Se añaden 5 gotas de

*Peso molecular*

*Determinación*

*Descripción*

### IDENTIFICACIÓN

A. Solubilidad

B. Prueba de espuma

C. Formación de precipitados

D. Reacción coloreada

<b>EINECS</b>	207-838-8		<b>DEFINICIÓN</b>	
<i>Fórmula química</i>	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0,1 ó 10)		<i>Denominación química</i>	Hidrogenocarbonato de sodio
<i>Peso molecular</i>	106,00 (anhidro)		<b>EINECS</b>	205-633-8
<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 99% de $\text{Na}_2\text{CO}_3$ en la sustancia anhidra		<i>Fórmula química</i>	$\text{NaHCO}_3$
<i>Descripción</i>	Cristales incoloros o polvo granular o cristalino blanco. La forma anhidra es higroscópica, la decahidrata eflorescente.		<i>Peso molecular</i>	84,01
			<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 99% en la sustancia anhidra
			<i>Descripción</i>	Masas cristalinas o polvo cristalino incoloros o blancos.
<b>IDENTIFICACIÓN</b>				
A. Pruebas positivas de sodio y de carbonato			<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
B. Solubilidad	Totalmente soluble en agua. Insoluble en etanol		A. Pruebas positivas de sodio y de carbonato	
<b>PUREZA</b>			B. pH de una solución al 1%	Entre 8,0 y 8,6
Pérdida por desecación	No más del 2% (anhidro), el 15% (monohidrato) o el 55%-65% (decahidrato) (70°C, elevándola gradualmente hasta 300°C, hasta la obtención de un peso constante)		C. Solubilidad	Soluble en agua. Insoluble en etanol
Arsénico	No más de 3 mg/kg		<b>PUREZA</b>	
Plomo	No más de 5 mg/kg		Pérdida por desecación	No más del 0,25% (sobre gel de sílice, 4h)
Mercurio	No más de 1 mg/kg		Sales de amonio	No se detecta olor a amoniaco tras el calentamiento
			Arsénico	No más de 3 mg/kg
			Plomo	No más de 5 mg/kg
			Mercurio	No más de 1 mg/kg
			<b><u>E 500(ii) CARBONATO ÁCIDO DE SODIO</u></b>	
<b>Sinónimos</b>	Bicarbonato sódico, bicarbonato de sodio, baking soda			

**E 500(III) SESQUICARBONATO DE SODIO****DEFINICIÓN***Denominación química*

Dicarbonato monohidrónico de sodio

**EINECS**

208-580-9

*Fórmula química* $\text{Na}_2(\text{CO})_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ *Peso molecular*

226,03

*Determinación*

Contenido entre el 35,0% y el 38,6% de  $\text{NaHCO}_3$  y entre el 46,4% y el 50,0% de  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

*Descripción*

Escamas, cristales o polvo cristalino de color blanco

**IDENTIFICACIÓN**

A. Pruebas positivas de sodio

y de carbonato

B. Solubilidad

Totalmente soluble en agua

**PUREZA**

Cloruro sódico

No más del 0,5%

Hierro

No más de 20 mg/kg

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 501(I) CARBONATO POTÁSICO****DEFINICIÓN***Denominación química*

Carbonato de potasio

**EINECS**

209-529-3

*Fórmula química* $\text{K}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  (n=0 ó 1,5)*Peso molecular*

138,21 (anhidro)

*Determinación*

Contenido no inferior al 99,0% en la sustancia anhidra

*Descripción*

Polvo blanco, muy deliquescente.

La forma hidratada se presenta como pequeños cristales o gránulos traslúcidos de color blanco

**IDENTIFICACIÓN**

A. Pruebas positivas de potasio

y de carbonato

B. Solubilidad

Muy soluble en agua. Insoluble en etanol

**PUREZA**

Pérdida por desecación

No más del 5% (anhidro) o del 18% (hidrato) (180°C, 4h)

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 501(II) CARBONATO ÁCIDO DE POTASIO****Sinónimos**

Bicarbonato potásico

**DEFINICIÓN***Denominación química*

Hidrogenocarbonato de potasio

**EINECS**

206-059-0

*Fórmula química* $\text{KHCO}_3$

<i>Peso molecular</i>	100,11	<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 30,0% ni superior al 34,0% de NH <sub>3</sub>
<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 99,0% ni superior al 101,0% de KHCO <sub>3</sub> en la sustancia anhidra	<i>Descripción</i>	Polvo blanco o masas o cristales duros, blancos o traslúcidos. Se vuelve opaco al quedar expuesto al aire y finalmente se convierte en terrones porosos o en polvo de color blanco (de bicarbonato amónico) debido a la pérdida de amonio y de dióxido de carbono.
<i>Descripción</i>	Cristales incoloros o polvo o gránulos blancos		

**IDENTIFICACIÓN**

A. Pruebas positivas de potasio y de carbonato

B. Solubilidad

Totalmente soluble en agua. Insoluble en etanol.

**PUREZA**

Pérdida por desecación

No más del 0,25% (sobre gel de sílice, 4h)

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 503(I) CARBONATO AMÓNICO****DEFINICIÓN**

El carbonato amónico está formado por carbamato de amonio, carbonato de amonio y carbonato ácido de amonio en proporciones variables

*Denominación química*

Carbonato de amonio

**EINECS**

233-786-0

*Fórmula química*

CH<sub>6</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, CH<sub>8</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub> y CH<sub>5</sub>NO<sub>3</sub>

*Peso molecular*

Carbamato amónico 78,06; carbonato amónico 98,73; carbonato ácido de amonio 79,06

**IDENTIFICACIÓN**

A. Pruebas positivas de amonio y de carbonato

B. pH de una solución al 5%: Alrededor de 8,6

C. Solubilidad

Soluble en agua

**PUREZA**

Materia no volátil

No más de 500 mg/kg

Cloruros

No más de 30 mg/kg

Sulfato

No más de 30 mg/kg

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 503(ii) CARBONATO ÁCIDO DE AMONIO**

**Sinónimos**

Bicarbonato amónico

**DEFINICIÓN**

*Denominación química*

Hidrogenocarbonato de amonio

<b>EINECS</b>	213-911-5	<b>Fórmula química</b>	HCl
<b>Fórmula química</b>	CH <sub>5</sub> NO <sub>3</sub>	<b>Peso molecular</b>	36,46
<b>Peso molecular</b>	79,06	<b>Determinación</b>	El ácido clorhídrico se puede obtener comercialmente en concentraciones variables. El ácido clorhídrico concentrado contiene no menos del 35,0% de HCl
<b>Determinación</b>	Contenido no inferior al 99,0%	<b>Descripción</b>	Líquido corrosivo claro, incoloro o ligeramente amarillento, de un olor acre
<b>Descripción</b>	Cristales o polvo cristalino de color blanco		
<b>IDENTIFICACIÓN</b>			
A. Pruebas positivas de amonio y de carbonato		A. Pruebas positivas de ácido y de cloruro	
B. pH de una solución al 5%:	Alrededor de 8,0	B. Solubilidad	Soluble en agua y en etanol
C. Solubilidad	Totalmente soluble en agua. Insoluble en etanol	<b>PUREZA</b>	
<b>PUREZA</b>		Total compuestos orgánicos	Total compuestos orgánicos (que no contengan flúor): No más de 5 mg/kg
Materia no volátil	No más de 500 mg/kg	Benceno:	No más de 0,05 mg/kg
Cloruros	No más de 30 mg/kg	Compuestos fluorados (total):	No más de 25 mg/kg
Sulfato	No más de 30 mg/kg	Materia no volátil	No más del 0,5%
Arsénico	No más de 3 mg/kg	Sustancias reductoras	No más de 70 mg/kg (expresado en SO <sub>2</sub> )
Plomo	No más de 5 mg/kg	Sustancias oxidantes	No más de 30 mg/kg (expresado en Cl <sub>2</sub> )
Mercurio	No más de 1 mg/kg	Sulfato	No más del 0,5%
		Hierro	No más de 5 mg/kg
		Arsénico	No más de 1 mg/kg
		Plomo	No más de 1 mg/kg
		Mercurio	No más de 1 mg/kg
<b><u>E 507 ÁCIDO CLORHÍDRICO</u></b>			
<b>Sinónimos</b>	Cloruro de hidrógeno		
<b>DEFINICIÓN</b>			
<b>Denominación química</b>	Ácido clorhídrico		
<b>EINECS</b>	231-595-7		

**E 509 CLORURO CÁLCICO****DEFINICIÓN***Denominación química*

Cloruro cálcico

**EINECS**

233-140-8

*Fórmula química* $\text{CaCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  (n = 0, 2 ó 6)*Peso molecular*110,99 (anhidro), 147,02 (dihidrato),  
219,08 (hexahidrato)*Determinación*Contenido no inferior al 93,0% en la  
sustancia anhidra

Descripción

Polvo higroscópico o cristales deliquescentes  
de color blanco, sin olor**IDENTIFICACIÓN**A. Pruebas positivas de calcio  
y de cloruro

B. Solubilidad

Cloruro cálcico anhidro: totalmente soluble  
en agua y etanol,Dihidrato: totalmente soluble en agua,  
soluble en etanol

Hexahidrato: muy soluble en agua y etanol

**PUREZA**

Magnesio y sales alcalinas

No más del 5% en la sustancia anhidra

Fluoruro

No más de 40 mg/kg

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 10 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 511 CLORURO MAGNÉSICO****DEFINICIÓN***Denominación química*

Cloruro de magnesio

**EINECS**

232-094-6

*Fórmula química* $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ *Peso molecular*

203,30

*Determinación*

Contenido no inferior al 99,0%

*Descripción*Escamas o cristales muy deliquescentes,  
incoloros, sin olor**IDENTIFICACIÓN**A. Pruebas positivas de magnesio  
y de cloruro

B. Solubilidad:

Muy soluble en agua, totalmente soluble en  
etanol**PUREZA**

Amonio

No más de 50 mg/kg

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 10 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 512 CLORURO DE ESTAÑO***Sinónimos*

Dicloruro de estaño

**DEFINICIÓN***Denominación química*

Cloruro de estaño dihidratado

**EINECS**

231-868-0

<i>Fórmula química</i>	SnCl <sub>2</sub> ·2H <sub>2</sub> O	<i>Peso molecular</i>	98,07
<i>Peso molecular</i>	225,63	<i>Determinación</i>	El ácido sulfúrico se puede obtener comercialmente en concentraciones variables. La forma concentrada contiene no menos del 96,0%
<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 98,0%	<i>Descripción</i>	Líquido oleoso claro, incoloro o ligeramente marrón, muy corrosivo
<i>Descripción</i>	Cristales incoloros o blancos		
	Puede tener un ligero olor a ácido clorhídrico		

**IDENTIFICACIÓN**

A. Pruebas positivas de estaño (II) y de cloruro

B. Solubilidad

Agua: soluble en una cantidad de agua inferior a su propio peso, pero forma una sal básica insoluble con exceso de agua

Etanol: soluble

**PUREZA**

Sulfato

No más de 30 mg/kg

Arsénico

No más de 2 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

**E 513 ÁCIDO SULFÚRICO**

**Sinónimos**

Aceite de vitriolo, sulfato de dihidrógeno

**DEFINICIÓN**

*Denominación química*

Ácido sulfúrico

**EINECS**

231-639-5

*Fórmula química*

H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

A. Pruebas positivas de ácido y de sulfato

B. Solubilidad

Miscible con agua, con generación de mucho calor, también con etanol

**PUREZA**

Cenizas

No más del 0,02%

Materia reductora

No más de 40 mg/kg (expresado en SO<sub>2</sub>)

Nitrato

No más de 10 mg/kg (en sustancia H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

Cloruro

No más de 50 mg/kg

Hierro

No más de 20 mg/kg

Selenio

No más de 20 mg/kg

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 514(I) SULFATO SÓDICO****DEFINICIÓN**

*Denominación química*

Sulfato de sodio

<i>Fórmula química</i>	$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 ó 10)	<i>Peso molecular</i>	120,06
<i>Peso molecular</i>	142,04 (anhidro)	<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 95,2%
	322,04 (decahidrato)	<i>Descripción</i>	Cristales o gránulos blancos, incoloros
<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 99,0% en la sustancia anhidra	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<i>Descripción</i>	Cristales incoloros o polvo fino cristalino blanco El decahidrato es eflorescente	A. Pruebas positivas de sodio y de sulfato	
		B. Las soluciones son fuertemente ácidas	
<b>IDENTIFICACIÓN</b>		<b>PUREZA</b>	
A. Pruebas positivas de sodio y de sulfato		Pérdida por desecación	No más del 0,8%
B. Acidez de una solución al 5%:	Neutra o ligeramente alcalina al papel de tornasol	Materia no hidrosoluble	No más del 0,05%
		Selenio	No más de 30 mg/kg
		Arsénico	No más de 3 mg/kg
<b>PUREZA</b>		Plomo	No más de 5 mg/kg
Pérdida por desecación	No más del 1,0% (anhidro) o no más del 57% (decahidrato) a 130°C	Mercurio	No más de 1 mg/kg
Selenio	No más de 30 mg/kg		
Arsénico	No más de 3 mg/kg	<b><u>E.515(I) SULFATO POTÁSICO</u></b>	
Plomo	No más de 5 mg/kg	<b>DEFINICIÓN</b>	
Mercurio	No más de 1 mg/kg	<i>Denominación química</i>	Sulfato de potasio
		<i>Fórmula química</i>	$\text{K}_2\text{SO}_4$
		<i>Peso molecular</i>	174,25
<b><u>E.514(II) SULFATO ÁCIDO DE SODIO</u></b>		<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 99,0%
<b>Sinónimos</b>	Bisulfato de sodio, nitre cake	<i>Descripción</i>	Cristales o polvo cristalino incoloros o blancos
<b>DEFINICIÓN</b>			
<i>Denominación química</i>	Hidrogenosulfato de sodio		
<i>Fórmula química</i>	$\text{NaHSO}_4$		

<b>IDENTIFICACIÓN</b>				<b>PUREZA</b>	
A. Pruebas positivas de potasio y de sulfato				Selenio	No más de 30 mg/kg
B. pH de una solución al 5%:		Entre 5,5 y 8,5		Arsénico	No más de 3 mg/kg
C. Solubilidad		Totalmente soluble en agua, insoluble en etanol		Plomo	No más de 5 mg/kg
				Mercurio	No más de 1 mg/kg
<b>PUREZA</b>				<b>E.516 SULFATO CÁLCICO</b>	
Selenio		No más de 30 mg/kg		<b>Sinónimos</b>	Yeso, selenita, anhídrita
Arsénico		No más de 3 mg/kg		<b>DEFINICIÓN</b>	
Plomo		No más de 5 mg/kg		<i>Denominación química</i>	Sulfato de calcio
Mercurio		No más de 1 mg/kg		<b>EINECS</b>	231-900-3
				<i>Fórmula química</i>	CaSO <sub>4</sub> · nH <sub>2</sub> O (n = 0 ó 2)
<b>E.515 (ii) SULFATO ÁCIDO DE POTASIO</b>				<b>Peso molecular</b>	136,14 (anhidro), 172,18 (dihidrato)
<b>DEFINICIÓN</b>				<b>Determinación</b>	Contenido no inferior al 99,0% en la sustancia anhidra
<b>Sinónimos</b>		Bisulfato de potasio		<b>Descripción</b>	Polvo fino, entre blanco y blanco ligeramente amarillento, sin olor
<i>Denominación química</i>		Hidrogenosulfato de potasio		<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<i>Fórmula química</i>		KHSO <sub>4</sub>		A. Pruebas positivas de calcio y de sulfato	
<b>Peso molecular</b>		136,17		B. Solubilidad	Parcialmente soluble en agua, insoluble en etanol
<b>Determinación</b>		Contenido no inferior al 99%		<b>PUREZA</b>	
<b>Punto de fusión</b>		197°C		A. Prueba positiva de potasio	
<b>Descripción</b>		Cristales, trozos o gránulos deliquescentes, blancos		B. Solubilidad	Totalmente soluble en agua, insoluble en etanol
<b>IDENTIFICACIÓN</b>					
A. Prueba positiva de potasio					
B. Solubilidad					
					Anhidro: no más del 1,5% (250°C, peso constante)

	Dihidrato: no más del 23% (250°C), peso constante)	Selenio	No más de 30 mg/kg
		Plomo	No más de 5 mg/kg
Fluoruro	No más de 30 mg/kg		
Selenio	No más de 30 mg/kg		
Arsénico	No más de 3 mg/kg		
Plomo	No más de 5 mg/kg		
Mercurio	No más de 1 mg/kg		
<b><u>E 517 SULFATO AMÓNICO</u></b>			
<b>DEFINICIÓN</b>			
<i>Denominación química</i>	Sulfato de amonio		
<b>EINECS</b>	231-984-1		
<i>Fórmula química</i>	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		
<i>Peso molecular</i>	132,14		
<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 99,0% ni superior al 100,5%		
<i>Descripción</i>	Polvo, placas brillantes o fragmentos cristalinos de color blanco		
<b>IDENTIFICACIÓN</b>			
A. Pruebas positivas de amonio y de sulfato			
B. Solubilidad	Totalmente soluble en agua, insoluble en etanol		
<b>PUREZA</b>			
Pérdida por ignición	No más del 0,25%		
<b><u>E 520 SULFATO DE ALUMINIO</u></b>			
<b>Sinónimos</b>			
		Alumbre	
<b>DEFINICIÓN</b>			
<i>Denominación química</i>		Sulfato de aluminio	
<b>EINECS</b>		233-135-0	
<i>Fórmula química</i>		Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	
<i>Peso molecular</i>		342,13	
<i>Determinación</i>		Contenido no inferior al 99,5% en la sustancia calcinada	
<i>Descripción</i>		Polvo, láminas brillantes o fragmentos cristalinos de color blanco	
<b>IDENTIFICACIÓN</b>			
A. Pruebas positivas de aluminio y de sulfato			
B. pH de una solución al 5%:		2,9 o superior	
C. Solubilidad		Totalmente soluble en agua, insoluble en etanol	
<b>PUREZA</b>			
Pérdida por ignición		No más del 5% (500°C, 3h)	
Álcalis y tierras alcalinas		No más del 0,4%	
Selenio		No más de 30 mg/kg	

Fluoruro	No más de 30 mg/kg	Dodecahidrato: no más del 47,2% (50-55°C, 1h; y después 200°C, 16h)
Arsénico	No más de 3 mg/kg	
Plomo	No más de 10 mg/kg	No se detecta olor a amoníaco tras el calentamiento
Mercurio	No más de 1 mg/kg	

Sales de amonio

Selenio No más de 30 mg/kg

Fluoruro No más de 30 mg/kg

Arsénico No más de 3 mg/kg

Plomo No más de 5 mg/kg

Mercurio No más de 1 mg/kg

### **E 521 SULFATO DE ALUMINIO Y SODIO**

**Sinónimos** Alumbre de sodio

### **DEFINICIÓN**

*Denominación química* Sulfato de aluminio y sodio

### **EINECS**

233-277-3

*Fórmula química*  $AlNa(SO_4)_2 \cdot nH_2O$  (n = 0 ò 12)

*Peso molecular* 242,09 (anhidro)

*Determinación* Contenido en la sustancia anhidra no inferior al 96,5% (anhidro) y al 99,5% (dodecahidrato)

*Descripción* Cristales transparentes o polvo cristalino blanco

### **IDENTIFICACIÓN**

A. Pruebas positivas de aluminio, de sodio y de sulfato

B. Solubilidad

El dodecahidrato es totalmente soluble en agua. La forma anhidra es lentamente soluble en agua. Ambas formas son insolubles en etanol

### **PUREZA**

Pérdida por desecación

Forma anhidra: no más del 10,0% (220°C, 16h)

### **E 522 SULFATO DE ALUMINIO Y POTASIO**

**Sinónimos** Alumbre de potasio, alumbre de potasa

### **DEFINICIÓN**

*Denominación química* Sulfato de aluminio y potasio dodecahidrato

**EINECS** 233-141-3

*Fórmula química*  $AlK(SO_4)_2 \cdot 12 H_2O$

*Peso molecular* 474,38

*Determinación* Contenido no inferior al 99,5%

*Descripción* Cristales grandes, transparentes, o polvo cristalino blanco

### **IDENTIFICACIÓN**

A. Pruebas positivas de aluminio, de potasio y de sulfato

B. pH de una solución al 10%: Entre 3,0 y 4,0

<b>C. Solubilidad</b>	Totalmente soluble en agua, insoluble en etanol	<b>PUREZA</b>	Metales alcalinos y tierras alcalinas	No más del 0,5%
<b>PUREZA</b>			Selenio	No más de 30 mg/kg
Sales de amonio	No se detecta olor a amoniaco tras el calentamiento		Fluoruro	No más de 30 mg/kg
Selenio	No más de 30 mg/kg		Arsénico	No más de 3 mg/kg
Fluoruro	No más de 30 mg/kg		Plomo	No más de 5 mg/kg
Arsénico	No más de 3 mg/kg		Mercurio	No más de 1 mg/kg
Plomo	No más de 5 mg/kg			
Mercurio	No más de 1 mg/kg			
			<b><u>E 524 HIDRÓXIDO SÓDICO</u></b>	
			<b>Sinónimos</b>	Sosa cáustica, sosa líquida, lejía de sosa
			<b>DEFINICIÓN</b>	
			<i>Denominación química</i>	Hidróxido de sodio
			<b>EINECS</b>	215-185-5
			<i>Fórmula química</i>	NaOH
			<i>Peso molecular</i>	40,0
			<i>Determinación</i>	Contenido en álcalis totales (expresado en NaOH) no inferior al 98,0% en las formas sólidas. Contenido proporcional en las soluciones, en función del porcentaje de NaOH declarado o que figure en etiqueta
			<i>Descripción</i>	Bolitas, escamas, bastoncillos, masas fundidas u otras formas, de color blanco o casi blanco. Las soluciones son claras o ligeramente turbidas, incoloras o ligeramente coloreadas, intensamente cáusticas e higroscópicas y cuando se exponen al aire absorben dióxido de carbono, formando carbonato sódico.
			<b><u>E 523 SULFATO DE ALUMINIO Y AMONIO</u></b>	
<b>Sinónimos</b>	Alumbre de amonio			
<b>DEFINICIÓN</b>				
<i>Denominación química</i>	Sulfato de aluminio y amonio			
<b>EINECS</b>	232-055-3			
<i>Fórmula química</i>	$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12 \text{H}_2\text{O}$			
<i>Peso molecular</i>	453,32			
<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 99,5%			
<i>Descripción</i>	Cristales grandes, incoloros o polvo blanco			
<b>IDENTIFICACIÓN</b>				
A. Pruebas positivas de aluminio, de amonio y de sulfato				
B. Solubilidad	Totalmente soluble en agua, soluble en etanol			

**IDENTIFICACIÓN**

- A. Pruebas positivas de sodio  
 B. Una solución al 1% es fuertemente alcalina  
 C. Solubilidad

Muy soluble en agua. Totalmente soluble en etanol

**PUREZA**

Materia no hidrosoluble y materia orgánica

Una solución al 5% es completamente clara e incolora o ligeramente coloreada

Carbonato

No más del 0,5% (expresado en  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 0,5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 525 HIDRÓXIDO POTÁSICO**

**Sinónimos**

Potasa cáustica

**DEFINICIÓN**

*Denominación química*

Hidróxido de potasio

**EINECS**

215-181-3

*Fórmula química*

KOH

*Peso molecular*

56,11

*Determinación*

Contenido en álcali no inferior al 85,0% calculado como KOH

*Descripción*

Bolitas, escamas, bastoncillos, masas fundidas u otras formas, de color blanco o casi blanco.

**IDENTIFICACIÓN**

- A. Pruebas positivas de potasio  
 B. Una solución al 1% es fuertemente alcalina  
 C. Solubilidad

Muy soluble en agua. Totalmente soluble en etanol

**PUREZA**

Materia no hidrosoluble

Una solución al 5% es completamente clara e incolora

Carbonato

No más del 3,5% (expresado en  $\text{K}_2\text{CO}_3$ )

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 10 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 526 HIDRÓXIDO CÁLCICO**

**Sinónimos**

Cal apagada, cal muerta, cal hidratada

**DEFINICIÓN**

*Denominación química*

Hidróxido de calcio

**EINECS**

215-137-3

*Fórmula química*

$\text{Ca}(\text{OH})_2$

*Peso molecular*

74,09

*Determinación*

Contenido no inferior al 92,0%

*Descripción*

Polvo blanco

**IDENTIFICACIÓN**

- A. Pruebas positivas de álcali y de calcio
- B. Solubilidad

Parcialmente soluble en agua. Insoluble en etanol. Soluble en glicerol

**PUREZA**

- Materia no volátil  
No más del 0,02%
- Arsénico  
No más de 3 mg/kg
- Plomo  
No más de 5 mg/kg

**PUREZA**

- Cenizas insolubles ácidas  
No más del 1,0%
- Magnesio y sales alcalinas  
No más del 1,0%
- Bario  
No más de 300 mg/kg
- Fluoruro  
No más de 50 mg/kg
- Arsénico  
No más de 3 mg/kg
- Plomo  
No más de 10 mg/kg

**E 528 HIDRÓXIDO MAGNÉSICO****DEFINICIÓN**

*Denominación química*  
Hidróxido de magnesio

**EINECS**  
215-170-3

*Fórmula química*  
Mg(OH)<sub>2</sub>

*Peso molecular*  
58,32

*Determinación*  
Contenido no inferior al 95,0% en la sustancia anhidra

*Descripción*  
Polvo grueso blanco sin olor

**E 527 HIDRÓXIDO AMÓNICO****Sinónimos**

Agua amoniacal, solución amoniacal fuerte

**DEFINICIÓN**

*Denominación química*

*Fórmula química*  
NH<sub>4</sub>OH

*Peso molecular*  
35,05

*Determinación*  
Contenido no inferior al 27% de NH<sub>3</sub>

*Descripción*  
Solución clara, incolora, de un olor característico sumamente acre

**IDENTIFICACIÓN**

- A. Pruebas positivas de amoníaco

**IDENTIFICACIÓN**

A. Prueba positiva de magnesio y de álcali

B. Solubilidad

Prácticamente insoluble en agua y en etanol.

**PUREZA**

Pérdida por desecación

No más del 2,0% (105°C, 2h)

Pérdida por ignición

No más del 33% (800°C hasta la obtención de un peso constante)

Óxido cálcico

No más del 1,5%

Arsénico	No más de 3 mg/kg	Bario	No más de 300 mg/kg
Plomo	No más de 10 mg/kg	Magnesio y sales alcalinas	No más del 1,5%
		Fluoruro	No más de 50 mg/kg
		Arsénico	No más de 3 mg/kg
		Plomo	No más de 10 mg/kg
<b><u>E 529 ÓXIDO CÁLCICO</u></b>			
<b>Sinónimos</b>	Cal viva		
<b>DEFINICIÓN</b>			
<i>Denominación química</i>	Óxido de calcio	<b><u>E 530 ÓXIDO MAGNÉSICO</u></b>	
<b>EINECS</b>	215-138-9	<b>DEFINICIÓN</b>	
<i>Fórmula química</i>	CaO	<i>Denominación química</i>	Óxido de magnesio
<i>Peso molecular</i>	56,08	<b>EINECS</b>	215-171-9
<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 95,0% en la sustancia calcinada	<i>Fórmula química</i>	MgO
<i>Descripción</i>	Masas duras de gránulos de color blanco o blanco grisáceo, o polvo entre blanco y gris, sin olor	<i>Peso molecular</i>	40,31
		<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 98,0% en la sustancia calcinada
<b>IDENTIFICACIÓN</b>		<i>Descripción</i>	Polvo blanco muy grueso conocido como óxido magnésico ligero o polvo blanco relativamente denso conocido como óxido magnésico pesado. 5 g de óxido magnésico ligero ocupan un volumen de entre 40 y 50 ml, mientras que 5 g de óxido magnésico pesado ocupan un volumen de entre 10 y 20 ml.
A. Prueba positiva de álcali y de calcio		<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
B. Al humedecer la muestra con agua se genera calor	Parcialmente soluble en agua. Insoluble en etanol. Soluble en glicerol	A. Prueba positiva de álcali y de magnesio	
C. Solubilidad		B. Solubilidad	Prácticamente insoluble en agua. Insoluble en etanol.
<b>PUREZA</b>			
Pérdida por ignición	No más del 10,0% (en torno a 800°C hasta la obtención de un peso constante)		
Materia ácida insoluble	No más del 1,0%		

<b>PUREZA</b>	Cianuro libre	No detectable
Pérdida por ignición	Ferrocianuro	No detectable
Óxido cálcico	Plomo	No más de 5 mg/kg

Arsénico		
Plomo		

**E 536 FERROCIANURO POTÁSICO**

**Sinónimos** Prusiato de potasa, hexacianoferrato de potasio

**DEFINICIÓN**

**Sinónimos** Prusiato de sodio, hexacianoferrato de sodio

**DEFINICIÓN**

**Sinónimos** Ferrocianuro de sodio

**EINECS** 237-081-9

**Fórmula química**  $\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$

**Peso molecular** 484,1

**Determinación** Contenido no inferior al 99,0%

**Descripción** Cristales o polvo cristalino de color amarillo

**IDENTIFICACIÓN**

A. Prueba positiva de sodio y de ferrocianuro

**PUREZA**

Humedad libre No más del 1,0%

Materia no hidrosoluble No más del 0,03%

Cloruro No más del 0,2%

Sulfato No más del 0,1%

Cianuro libre No detectable

**E 535 FERROCIANURO SÓDICO**

**Sinónimos** Prusiato de sodio, hexacianoferrato de sodio

**DEFINICIÓN**

**Sinónimos** Ferrocianuro de sodio

**EINECS** 237-722-2

**Fórmula química**  $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$

**Peso molecular** 422,4

**Determinación** Contenido no inferior al 99,0%

**Descripción** Cristales color amarillo limón

**IDENTIFICACIÓN**

A. Prueba positiva de potasio y de ferrocianuro

**PUREZA**

Humedad libre No más del 1,0%

Materia no hidrosoluble No más del 0,03%

Cloruro No más del 0,2%

Sulfato No más del 0,1%

Cianuro libre No detectable

**E 541 FOSFATO DE ALUMINIO Y SODIO. ÁCIDO**

No detectable

No más de 5 mg/kg

**Sinónimos**

SALP

**DEFINICIÓN**

*Denominación química*  
Tetradecahidrogeno,octafosfato de sodio y trialuminio tetrahidratado (A) o

Pentadecahidrogeno,octafosfato de trisodio y dialuminio (B)

**EINECS**

232-090-4

*Fórmula química*NaAl<sub>3</sub>H<sub>14</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>8</sub> · 4H<sub>2</sub>O (A)Na<sub>3</sub>Al<sub>2</sub>H<sub>15</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>8</sub> (B)*Peso molecular*

949,88(A)

897,82 (B)

*Determinación*

Contenido no inferior al 95,0% (ambas formas)

*Descripción*

Polvo blanco sin olor

**IDENTIFICACIÓN**

A. Prueba positiva de sodio, de aluminio y de fosfato

B. pH

Ácido al papel de tornasol

C. Solubilidad

Insoluble en agua. Soluble en ácido clorhídrico

**PUREZA**

Pérdida por ignición

19,5% - 21,0% (A) } (750-800°C, 2h)

15%-16% (B) } (750-800°C, 2h)

Fluoruro

No más de 25 mg/kg

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Ferrocianuro

No detectable

Plomo

No más de 5 mg/kg

**E 538 FERROCIANURO CÁLCICO****Sinónimos**

Prusiato de cal, hexacianoferrato de calcio

**DEFINICIÓN***Denominación química*

Ferrocianuro de calcio

**EINECS**

215-476-7

*Fórmula química*Ca<sub>2</sub>Fe(CN)<sub>6</sub> · 12H<sub>2</sub>O*Peso molecular*

508,3

*Determinación*

Contenido no inferior al 99,0%

*Descripción*

Cristales o polvo cristalino de color amarillo

**IDENTIFICACIÓN**

A. Prueba positiva de calcio y de ferrocianuro

**PUREZA**

Humedad libre

No más del 1,0%

Materia no hidrosoluble

No más del 0,03%

Cloruro

No más del 0,2%

Sulfato

No más del 0,1%

Cianuro libre

No detectable

Ferrocianuro

No detectable

Plomo

No más de 5 mg/kg

Plomo	No más de 4 mg/kg	<b>PUREZA</b>	
Cadmio	No más de 1 mg/kg	Pérdida por desecación	No más del 2,5% (sílice pirogenada, 105°C, 2h)
Mercurio	No más de 1 mg/kg		No más del 8,0% (sílice precipitada y gel de sílice, 105°C, 2h)

**E 551 DIÓXIDO DE SILICIO****Sinónimos**

Sílice

**DEFINICIÓN**

El dióxido de silicio es una sustancia amorfa, que se produce sintéticamente bien mediante un proceso de hidrólisis en fase de vapor, que da sílice pirogenada, bien mediante un proceso húmedo, que da sílice precipitada, gel de sílice, o sílice hidratada. La sílice pirogenada se produce esencialmente en estado anhidro, mientras que los productos del proceso húmedo se obtienen como hidratos o contienen agua absorbida en superficie

**Denominación química**

Dióxido de silicio

**EINECS**

231-545-4

**Fórmula química**(SiO<sub>2</sub>)<sub>n</sub>**Peso molecular**60,08 (SiO<sub>2</sub>)**Determinación**

Contenido tras ignición no inferior al 99,0% (sílice pirogenada) o al 94,0% (formas hidratadas)

**Descripción**

Polvo filamentosos o gránulos de color blanco.

Higroscópico

**IDENTIFICACIÓN****A. Prueba positiva de sílice**

Pérdida por ignición	No más del 2,5% tras desecación (1000°C, sílice pirogenada)
Salas ionizables solubles	No más del 5,0% (expresado en Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )
Arsénico	No más de 3 mg/kg
Plomo	No más de 5 mg/kg
Mercurio	No más de 1 mg/kg

**E 552 SILICATO CÁLCICO****DEFINICIÓN**

El silicato cálcico es un silicato hidratado o anhidro con proporciones variables de CaO y SiO<sub>2</sub>.

**Denominación química**

Silicato de calcio

**EINECS**

215-710-8

**Determinación**

Contenido en la sustancia anhidra:

- como SiO<sub>2</sub> no menos del 50% y no más del 95%
- como CaO no menos del 3% y no más del 35%

*Descripción*  
Polvo suelto, entre blanco y blanquizco, que sigue quedando suelto después de absorber cantidades relativamente grandes de agua u otros líquidos

#### **IDENTIFICACIÓN**

A. Prueba positiva de silicato y de calcio

B. Forma un gel con ácidos minerales

#### **PUREZA**

Pérdida por desecación

No más del 10% (105°C, 2h)

Pérdida por ignición

No menos del 5% no más del 14% (1000°C, peso constante)

Sodio

No más del 3%

Fluoruro

No más de 50 mg/kg

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

#### **E 553a(i) SILICATO MAGNÉSICO**

#### **DEFINICIÓN**

El silicato de magnesio es un compuesto sintético cuya razón molar entre óxido magnésico y dióxido de silicio es de aproximadamente 2:5

*Determinación*

Contenido no inferior al 15% de MgO y no inferior al 67% de SiO<sub>2</sub> en la sustancia calcinada

*Descripción*

Polvo muy fino, sin granos, blanco y sin olor

#### **IDENTIFICACIÓN**

A. Prueba positiva de magnesio y de silicato

B. pH de una suspensión acuosa entre 7,0 y 10,8 al 10%

#### **PUREZA**

Pérdida por desecación

No más del 15% (105°C, 2h)

Pérdida por ignición

No más del 15% tras desecación (1000°C, 20 min)

Sales hidrosolubles

No más del 3%

Álcali libre

No más del 1% (expresado en NaOH)

Fluoruro

No más de 10 mg/kg

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

#### **E 553a(ii) TRISILICATO MAGNÉSICO**

#### **DEFINICIÓN**

*Denominación química*

Trisilicato de magnesio

*EINECS*

239-076-7

*Fórmula química*

Mg<sub>2</sub>Si<sub>3</sub>O<sub>8</sub>·xH<sub>2</sub>O (composición aproximada)

*Determinación*

Contenido no inferior al 29,0% de MgO y no inferior al 65,0% de SiO<sub>2</sub> ambos en la sustancia calcinada

*Descripción*

Polvo fino sin granos, blanco

**IDENTIFICACIÓN**

- A. Prueba positiva de magnesio y de silicato
- B. pH de una suspensión acuosa al 5%

Entre 6,3 y 9,5

**PUREZA**

Pérdida por ignición

No menos del 17% ni más del 34% (1000°C)

Sales hidrosolubles

No más del 2%

Álcali libre

No más del 1% (expresado en NaOH)

Fluoruro

No más de 10 mg/kg

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 570 ÁCIDOS GRASOS****DEFINICIÓN**

Ácidos grasos lineales, ácido caprílico (C<sub>8</sub>), ácido cáprico (C<sub>10</sub>), ácido láurico (C<sub>12</sub>), ácido mirístico (C<sub>14</sub>), ácido palmítico (C<sub>16</sub>), ácido esteárico (C<sub>18</sub>), ácido oleico (C<sub>18:1</sub>)

*Denominación química*

ácido octanoico (C<sub>8</sub>), ácido decanoico (C<sub>10</sub>), ácido dodecanoico (C<sub>12</sub>), ácido tetradecanoico (C<sub>14</sub>), ácido hexadecanoico (C<sub>16</sub>), ácido octadecanoico (C<sub>18</sub>), ácido 9-octadecenoico (C<sub>18:1</sub>)

*Determinación*

No menos del 98% por cromatografía

*Descripción*

Líquido incoloro o sólido blanco obtenido de aceites y grasas.

**IDENTIFICACIÓN**

- A. Cada uno de los ácidos grasos se puede distinguir por su índice de áidez, índice de yodo, cromatografía de gases y peso molecular

**PUREZA**

Residuo tras ignición

No más del 0,1%

Materia no saponificable

No más del 1,5%

Humedad

No más del 0,2% (Karl-Fischer)

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 1 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E 574 ÁCIDO GLUCÓNICO****Sinónimos**

Ácido D-glucónico, ácido dextrónico

**DEFINICIÓN**

El ácido glucónico es una solución acuosa de ácido glucónico y glucono-delta-lactona

*Denominación química*

Ácido glucónico

*Fórmula química*C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>7</sub> (ácido glucónico)*Peso molecular*

196,2

*Determinación*

Contenido no inferior al 50,0% (expresado en ácido glucónico)

*Descripción*

Líquido claro de consistencia de jarabe, entre incoloro y amarillo claro



<i>Descripción</i>	Polvo cristalino entre granular y fino, de color entre blanco y tostado	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	A. Prueba positiva de potasio y de gluconato
<b>IDENTIFICACIÓN</b>		B. pH de una solución al 10%	Entre 7,3 y 8,3
A. Prueba positiva de sodio y de gluconato		<b>PUREZA</b>	
B. Solubilidad	Muy soluble en agua. Escasamente soluble en etanol.	Pérdida por desecación	Anhidro: No más del 3,0% (105°C, 4h, en vacío)
C. pH de una solución al 10%	Entre 6,5 y 7,5		Monohidrato: No menos del 6% ni más del 7,5% (105°C, 4h, al vacío)
<b>PUREZA</b>		Sustancias reductoras	No más del 1,0% (expresado en D-glucosa)
Materia reductora	No más del 1,0% (expresado en D-glucosa)	Plomo	No más de 2 mg/kg
Plomo	No más de 2 mg/kg		

**E 577 GLUCONATO POTÁSICO**

<b>Sinónimos</b>	Sal potásica del ácido D-glucónico	<b>Sinónimos</b>	Sal cálcica del ácido D-glucónico
<b>DEFINICIÓN</b>		<b>DEFINICIÓN</b>	
<i>Denominación química</i>	D-Gluconato de potasio	<i>Denominación química</i>	di-D-Gluconato de calcio
<b>EINECS</b>	206-074-2	<b>EINECS</b>	206-075-8
<i>Fórmula química</i>	$C_6H_{11}KO_7$ (anhidro) $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monohidrato)	<i>Fórmula química</i>	$C_{12}H_{22}CaO_{14}$ (anhidro) $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ (monohidrato)
<i>Peso molecular</i>	234,25 (anhidro) 252,26 (monohidrato)	<i>Peso molecular</i>	430,38 (forma anhidra) 448,39 (monohidrato)
<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 97,0% y no superior al 103,0% en la sustancia desecada	<i>Determinación</i>	Contenido no inferior al 98,0% ni superior al 102% en la sustancia anhidra y monohidratada
<i>Descripción</i>	Polvo cristalino suelto o gránulos, de color entre blanco y blanco amarillento, sin olor	<i>Descripción</i>	Gránulos o polvo cristalinos, de color blanco, estable expuesto al aire

**E 578 GLUCONATO CÁLCICO**

**IDENTIFICACIÓN**

- A. Prueba positiva de calcio y de gluconato
- B. Solubilidad
- C. pH de una solución al 5%

Soluble en agua, insoluble en etanol

Entre 6,0 y 8,0

**PUREZA**

Pérdida por desecación

No más del 3,0% (105°C, 16h) (anhidro)

No más del 2,0% (105°C, 16h) (monohidrato)

Sustancias reductoras

No más del 1,0% (expresado en D-glucosa)

Plomo

No más de 2 mg/kg

**E.640 GLICINA Y SU SAL DE SODIO**

**Sinónimos (gli.)**

(sal Na)

Ácido aminoacético, glicocol

Glicinato sódico

**DEFINICIÓN**

*Denominación química (gli.)*

(sal Na)

Ácido aminoacético

Glicinato de sodio

*Fórmula química (gli.)*

(sal Na)

C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub>

C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NO<sub>2</sub> Na

**EINECS (gli.)**

(sal Na)

200-272-2

227-842-3

*Peso molecular (gli.)*

(sal Na)

75,07

98

*Determinación*

Contenido no inferior al 98,5% en la sustancia anhidra

*Descripción*

Cristales o polvo cristalino de color blanco

**IDENTIFICACIÓN**

A. Prueba positiva de aminoácido (gli. y sal Na)

B. Prueba positiva de sodio (sal Na)

**PUREZA**

Pérdida por desecación (gli.)

No más del 0,2% (105°C, 3h)

(sal Na)

No más del 0,2% (105°C, 3h)

Residuo tras ignición (gli.)

No más del 0,1%

(sal Na)

No más del 0,1%

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**E.900 DIMETILPOLISILOXANO**

**Sinónimos**

Polidimetil siloxano, silicona fluida, aceite de silicona, dimetil silicona

**DEFINICIÓN**

El dimetilpolisiloxano es una mezcla de polímeros de siloxano lineales totalmente metilados que contiene unidades que se repiten de la fórmula (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> SiO y estabilizada bloqueando los grupos terminales con unidades trimetilsiloxílicas de la fórmula (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub> SiO

*Denominación química*

Siloxanos y siliconas, dimetiladas

*Fórmula química*

(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>-Si-[O-Si(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-O-Si(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>

*Determinación*

Contenido total de silicio no inferior al 37,3% ni superior al 38,5%

*Descripción*

Líquido viscoso claro, incoloro

**IDENTIFICACIÓN**

A. Peso específico (25°/25°C)

Entre 0,964 y 0,977

B. Índice de refracción  $[n]_D^{25}$ 

Entre 1,400 y 1,405

B. Espectro de infrarrojos característico del compuesto

**IDENTIFICACIÓN**

A. Intervalo de fusión

Entre 62° y 65°C

B. Peso específico

Alrededor de 0,96

C. Solubilidad

Insoluble en agua

Pérdida por desecación

No más del 0,5% (150°C, 4h)

Viscosidad

No menos de 1,00. 10<sup>-4</sup> m<sup>2</sup>s<sup>-1</sup> a 25°C

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

Metales pesados (expresados en Pb)

No más de 10 mg/kg

**PUREZA**

Índice de ácido

No menos de 17 ni más de 24

Índice de saponificación

87-104

Índice de peróxido

No más de 5

Glicerol y otros polioles

No más del 0,5% (expresado en glicerol)

Ceresina, parafinas y algunas otras ceras

Ausentes

Grasas, cera del Japón, colofonia y jabones

Ausentes

Cera de abejas blanca, cera de abejas amarilla

**DEFINICIÓN**

La cera de abejas amarilla es la que se obtiene fundiendo las paredes de los panales fabricados por la abeja mielífera *Apis mellifera* L. con agua caliente y quitando los agentes foráneos.

La cera de abejas blanca se obtiene blanqueando la cera de abejas amarilla.

**EINECS**

232-383-7 (cera de abejas)

**Descripción**

Trozos o láminas de grano fino y de fractura no cristalina, de color blanco amarillento

(tipo blanco) o entre amarillento y marrón grisáceo (tipo amarillo), con un olor agradable a miel.

**E.902 CERA DE CANDELILLA****DEFINICIÓN**

La cera de candelilla es una cera purificada obtenida de las hojas de la candelilla, *Euphorbia antisyphilitica*.

<b>EINECS</b>	232-347-0		
<i>Descripción</i>	Cera dura, de color marrón amarillento, entre opaca y translúcida.		Polvo o escamas de color entre marrón y amarillo pálido, o sólido duro y quebradizo de fractura resinosa
<b>IDENTIFICACIÓN</b>			
A. Peso específico	Alrededor de 0,983		Alrededor de 0,997
B. Intervalo de fusión	Entre 68,5° y 72,5°C		Entre 82° y 86°C
C. Solubilidad	Insoluble en agua Soluble en cloroformo y tolueno		Insoluble en agua Parcialmente soluble en etanol hirviendo Soluble en cloroformo y en éter dietílico
<b>PUREZA</b>			
Índice de acidez	No menos de 12 ni más de 22		No más del 0,25%
Índice de saponificación	No menos de 43 ni más de 65		No menos de 2 ni más de 7
Glicerol y otros polioles	No más del 0,5% (expresado en glicerol)		No menos de 71 ni más de 88
Ceresina, parafinas y algunas otras ceras	Ausentes		No menos del 50% ni más del 55%
Grasas, cera del Japón, colofonia y jabones	Ausentes		No más de 3 mg/kg
Arsénico	No más de 3 mg/kg		No más de 5 mg/kg
Plomo	No más de 5 mg/kg		No más de 1 mg/kg
Mercurio	No más de 1 mg/kg		
<b>E 903 CERA DE CARNAUBA</b>			
<b>DEFINICIÓN</b>	La cera de carnauba es una cera purificada obtenida de las yemas y hojas de la palma cerifera de Brasil carnauba o caranday, <i>Copernicia cereferia</i>		El shellac es la laca purificada y blanqueada de la secreción resinosa del insecto <i>Laccifer (Tachardia) lacca</i> Kerr (Fam. <i>Coccidae</i> )
<b>EINECS</b>	232-399-4		232-549-9
<i>Descripción</i>			Shellac blanqueado: resina granular amorfa de color blancuzco
<b>E 904 SHELLAC</b>			
<b>Sinónimos</b>			Goma laca, shellac blanqueado
<b>DEFINICIÓN</b>			
<b>EINECS</b>			

<b>IDENTIFICACIÓN</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>
A. Solubilidad	A. Solubilidad
Shellac blanqueado sin ceras: resina granular amorfa de color amarillo claro	Totalmente soluble en agua y en etanol
B. Índice de acidez	B. Intervalo de fusión
Insoluble en agua; totalmente (aunque muy despacio) soluble en alcohol; parcialmente soluble en acetona	La forma anhidra funde a aproximadamente 175°C
Entre 60 y 89	C. Poder rotatorio específico
	[ $\alpha$ ] <sub>D</sub> <sup>20</sup> : entre +5,0° y + 8,0° o
	[ $\alpha$ ] <sub>D</sub> <sup>25</sup> : entre +4,9° y 7,9°
<b>PUREZA</b>	<b>PUREZA</b>
Pérdida por desecación	Pérdida por desecación
No más del 6,0% (40°C, sobre gel de sílice, 15h)	Entre el 8,0% y el 12,0%
Ausente	No más del 2,0% (forma anhidra)
Colofonia	Residuo tras ignición
Cera	Ión amonio
Shellac blanqueado: no más del 5,5%	No más de 200 mg/kg
Shellac blanqueado sin cera: no más del 0,2%	Arsénico
No más de 2 mg/kg	No más de 1,5 mg/kg
Plomo	Plomo
No más de 2 mg/kg	No más de 5 mg/kg
<b>E 920 L-CISTEÍNA</b>	<b>E 927b CARBAMIDA</b>
<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Sinónimos</b>
Clorhidrato o clorhidrato monohidrato de L-Cisteína. El pelo humano no puede utilizarse como fuente para esta sustancia	Urea
200-157-7 (anhidro)	<b>DEFINICIÓN</b>
C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub> S · HCl · n H <sub>2</sub> O (donde n = 0 o 1)	<b>EINECS</b>
157,62 (anhidro)	200-315-5
Contenido no inferior al 98,0% ni superior al 101,5% en la sustancia anhidra	<b>Fórmula química</b>
Polvo blanco o cristales incoloros	CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O
<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Peso molecular</b>
Polvo blanco o cristales incoloros	60,06
<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Determinación</b>
Polvo blanco o cristales incoloros	Contenido no inferior al 99,0% en la sustancia anhidra
<b>DEFINICIÓN</b>	<b>Descripción</b>
Polvo blanco o cristales incoloros	Polvo cristalino prismático entre incoloro y blanco, o bolitas pequeñas blancas



**E 948. OXÍGENO**N<sub>2</sub>

Fórmula química

28

Peso molecular

No menos del 99%

Determinación

Descripción  
Gas no inflamable incoloro e inodoro

Denominación química

Oxígeno

**EINECS**

231-956-9

**PUREZA**

Fórmula química

O<sub>2</sub>

Humedad

No más del 0,05%

Peso molecular

32

Monóxido de carbono

No más de 10 □/l

Determinación

No menos del 99%

Descripción  
Metano y otros hidrocarburos  
calculados como metano

No más de 100 □/l

Descripción

Gas no inflamable incoloro e inodoro

**PUREZA**

Dióxido y óxido de nitrógeno

No más de 10 □/l

Oxígeno

No más del 1%

Humedad

No más del 0,05%

Metano y otros hidrocarburos

No más de 100 □/l

calculados como metano

**E 942. ÓXIDO NITROSO****DEFINICIÓN**

Denominación química

Óxido nitroso

**E 999. EXTRACTO DE QUILAYA****EINECS**

233-032-0

**Sinónimos**

Fórmula química

N<sub>2</sub>OSoapbark, extracto de corteza de quilaya,  
extracto de corteza de Panamá, extracto de  
quilay, corteza de quino

Peso molecular

44

**DEFINICIÓN**El extracto de quilaya se obtiene por  
extracción acuosa del *Quillai saponaria*  
*Molina*, o de otras especies de *Quillai*,  
árboles de la familia *Rosaceae*. Contiene  
varios saponinas triterpenoides consistentes  
en glicósidos del ácido quillaico. También  
están presentes algunos azúcares, entre  
ellos glucosa, galactosa, arabinosa, xilosa y  
ramnosa, además de tanino, oxalato cálcico  
y otros componentes menores.

Determinación

No menos del 99%

Descripción

Gas no inflamable incoloro, de olor dulzón

**PUREZA**

Humedad

No más del 0,05%

Monóxido de carbono

No más de 30 □/l

Dióxido y óxido de nitrógeno

No más de 10 □/l

Coliformes  
*E. coli*

El extracto de quillaya en su forma en polvo es de color marrón rosáceo. Está también disponible como solución acuosa.

**Descripción**

No más de 30/g

Ausente según prueba en 25 g

**IDENTIFICACIÓN**

A. pH de una solución al 2,5%

Entre 4,5 y 5,5

**E\_1200 POLIDEXTROSA**

**PUREZA**

Humedad

No más del 6,0% (Karl Fischer)(sólo forma en polvo)

Arsénico

No más de 2 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Mercurio

No más de 1 mg/kg

**Sinónimos**

Polidextrosas modificadas

**DEFINICIÓN**

Polímeros de glucosa enlazados al azar con algunos grupos finales de sorbitol, y con residuos de ácido cítrico o ácido fosfórico unidos a los polímeros por enlaces mono o diésteres. Se obtienen por fusión y condensación de los ingredientes y consisten en aproximadamente 90 partes de D-glucosa, 10 partes de sorbitol y 1 parte de ácido cítrico o 0,1 parte de ácido fosfórico. Predomina en los polímeros la unión 1,6-glucosídica, pero también aparecen otras uniones. Los productos contienen pequeñas cantidades de glucosa libre, sorbitol, levoglucosán (1,6-anhidro-D-glucosa) y ácido cítrico y pueden neutralizarse con cualquier base comestible y/o decolorarse y deionizarse para una mayor purificación. Los productos se pueden también hidrogenar parcialmente con catalizador de Raney, níquel, para reducir la glucosa residual. La polidextrosa-N es una polidextrosa neutralizada.

**E\_1103 INVERTASA**

**DEFINICIÓN**

La invertasa se produce a partir de *Saccharomyces cerevisiae*.

Denominación sistemática

□-D-fructofuranosil fructohidrolasa

Número de enzima de la Comisión

(CE) 3.2.1.26

EINECS

232-615-7

**PUREZA**

Arsénico

No más de 3 mg/kg

Plomo

No más de 5 mg/kg

Cadmio

No más de 0,5 mg/kg

Recuento bacteriológico total

No más de 50 000/g

*Salmonella* spp.

Ausentes según prueba en 25 g

**Determinación**

Contenido no inferior al 90% de polímero en la sustancia libre de cenizas y anhídrido

**Descripción**

Sólido de color entre blanco y tostado claro. Al disolverse en agua, las polidextrosas dan soluciones claras, entre incoloras y de color pajizo.

**IDENTIFICACIÓN**

A. Pruebas positivas de azúcar y azúcar reductor

B. pH de una solución al 10%

Entre 2,5 y 7,0 en la polidextrosa  
Entre 5,0 y 6,0 en la polidextrosa-N

**PUREZA**

Humedad

No más del 4,0% (Karl Fischer)

Cenizas sulfatadas

No más del 0,3% (polidextrosa)

No más del 2,0% (polidextrosa N)

Níquel

No más de 2 mg/kg en las polidextrosas hidrogenadas

1,6-anhidro-D-glucosa

No más del 4,0% en la sustancia libre de cenizas y desecada

Glucosa y sorbitol

No más del 6,0% unidos a la sustancia libre de cenizas y desecada; la glucosa y el sorbitol se determinan separadamente

Límite de peso molecular

Prueba negativa en los polímeros de peso molecular mayor de 22.000

5-hidroximetilfurfural

No más del 0,1% (polidextrosa)

No más del 0,05% (polidextrosa-N)

Plomo

No más de 0,5 mg/kg

**E 1404 ALMIDÓN OXIDADO****DEFINICIÓN**

El almidón oxidado es una almidón tratado con hipoclorito sódico

*Descripción*

Polvo o gránulos o (en estado pregelificado) escamas, polvo amorfo o partículas gruesas, de color blanco o casi blanco

**IDENTIFICACIÓN**

A. Si no está pregelificado: por observación microscópica

B. Resultado positivo con tintura de yodo (de azul oscuro a rojo claro)

**PUREZA** (todos los valores expresados

sobre sustancia anhidra, a excepción de la pérdida por desecación)

Pérdida por desecación

No más del 15,0% en el almidón de cereal  
No más del 21,0% en el almidón de patata  
No más del 18,0% en otros almidones

Grupos carboxílicos

No más del 1,1%

Dióxido de azufre

No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal

No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo

Arsénico

No más de 1 mg/kg

Plomo

No más de 2 mg/kg

Mercurio

No más de 0,1 mg/kg

**E 1410 FOSFATO DE MONOALMIDÓN****DEFINICIÓN**

El fosfato de monoalmidón es un almidón esterificado con ácido ortofosfórico, o con ortofosfato de sodio o de potasio o tripolifosfato de sodio

<i>Descripción</i>	Polvo o gránulos o (en estado pregelificado) escamas, polvo amorfo o partículas gruesas, de color blanco o casi blanco	<b>E 1412 FOSFATO DE DIALMIDÓN</b>	El fosfato de dialmidón es un almidón entrecruzado con trimetafosfato sódico o con oxiclورو de fósforo
<b>IDENTIFICACIÓN</b>	A. Si no está pregelificado:	<i>Descripción</i>	Polvo o gránulos o (en estado pregelificado) escamas, polvo amorfo o partículas gruesas, de color blanco o casi blanco
por observación microscópica	B. Resultado positivo con tintura	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	A. Si no está pregelificado:
de yodo (de azul oscuro a rojo claro)	<b>PUREZA</b> (todos los valores expresados	por observación microscópica	B. Resultado positivo con tintura
sobre sustancia anhidra, a excepción de la pérdida por desecación)	Pérdida por desecación	No más del 15,0% en el almidón de cereal	de yodo (de azul oscuro a rojo claro)
Fosfato residual	No más del 21,0% en el almidón de patata	<b>PUREZA</b> (todos los valores expresados sobre sustancia anhidra, a excepción de la pérdida por desecación)	No más del 15,0% en el almidón de cereal
Dióxido de azufre	No más del 18,0% en otros almidones	Pérdida por desecación	No más del 21,0% en el almidón de patata
No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal	No más del 0,5% (expresado en P) en el almidón de trigo o de patata	Fosfato residual	No más del 18,0% en otros almidones
No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo	No más del 0,4% (expresado en P) en otros almidones	No más del 0,5% (expresado en P) en el almidón de trigo o de patata	No más del 0,5% (expresado en P) en el almidón de trigo o de patata
No más de 1 mg/kg	No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal	Dióxido de azufre	No más del 0,4% (expresado en P) en otros almidones
No más de 2 mg/kg	No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo	Arsénico	No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal
No más de 0,1 mg/kg	No más de 1 mg/kg	Plomo	No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo
Mercurio	No más de 2 mg/kg	No más de 0,1 mg/kg	No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo

No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal

No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo

Dióxido de azufre

No más de 1 mg/kg

No más de 2 mg/kg

No más de 0,1 mg/kg

Arsénico

Plomo

Mercurio

No más de 1 mg/kg

Arsénico

No más de 2 mg/kg

Plomo

No más de 0,1 mg/kg

Mercurio

#### **E 1413 FOSFATO DE DIALMIDÓN FOSFATADO**

##### **DEFINICIÓN**

El fosfato de dialmidón fosfatado es un almidón que se ha sometido a una combinación de los tratamientos descritos para el fosfato de monoalmidón y el fosfato de dialmidón

##### *Descripción*

Polvo o gránulos o (en estado pregelificado) escamas, polvo amorfo o partículas gruesas, de color blanco o casi blanco

##### **IDENTIFICACIÓN**

A. Si no está pregelificado:  
por observación microscópica

B. Resultado positivo con tintura de yodo (de azul oscuro a rojo claro)

**PUREZA** (todos los valores expresados sobre sustancia anhidra, a excepción de pérdida por desecación)

Pérdida por desecación

No más del 15,0% en el almidón de cereal

No más del 21,0% en el almidón de patata

No más del 18,0% en otros almidones

Fosfato residual

No más del 0,5% (expresado en P) en el almidón de trigo o de patata

No más del 0,4% (expresado en P) en otros almidones

#### **E 1414 FOSFATO DE DIALMIDÓN ACETILADO**

##### **DEFINICIÓN**

El fosfato de dialmidón acetilado es un almidón entrelazado con trimetafosfato sódico o con oxícloruro de fósforo y esterificado mediante anhídrido acético o acetato de vinilo

##### *Descripción*

Polvo o gránulos o (en estado pregelificado) escamas, polvo amorfo o partículas gruesas, de color blanco o casi blanco

##### **IDENTIFICACIÓN**

A. Si no está pregelificado:

por observación microscópica

B. Resultado positivo con tintura

de yodo (de azul oscuro a rojo claro)

**PUREZA** (todos los valores expresados

sobre sustancia anhidra, a excepción de la pérdida por desecación)

Pérdida por desecación

No más del 15,0% en el almidón de cereal

No más del 21,0% en el almidón de patata

No más del 18,0% en otros almidones

<b>Grupos acetilicos</b>	No más del 2,5%	<b>PUREZA</b> (todos los valores expresados sobre sustancia anhidra, a excepción de la pérdida por desecación)
<b>Fosfato residual</b>	No más del 0,14% (expresado en P) en el almidón de trigo o de patata	Pérdida por desecación
<b>Acetato de vinilo</b>	No más del 0,04% (expresado en P) en otros almidones	No más del 15,0% en el almidón de cereal
<b>Dióxido de azufre</b>	No más de 0,1 mg/kg	No más del 21,0% en el almidón de patata
	No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal	No más del 18,0% en otros almidones
	No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo	No más del 2,5%
<b>Arsénico</b>	No más de 1 mg/kg	No más de 0,1 mg/kg
<b>Plomo</b>	No más de 2 mg/kg	No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal
<b>Mercurio</b>	No más de 0,1 mg/kg	No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo

**E 1420 ALMIDÓN ACETILADO****Sinónimos**

Acetato de almidón

**DEFINICIÓN**

El almidón acetilado es un almidón esterificado con anhídrido acético o acetato de vinilo

**Descripción**

Polvo o gránulos o (en estado pregelificado) escamas, polvo amorfo o partículas gruesas, de color blanco o casi blanco

**IDENTIFICACIÓN**

A. Si no está pregelificado:

por observación microscópica

C. Resultado positivo con tintura

de yodo (de azul oscuro a rojo claro)

**E 1422 ADIPATO DE ALMIDÓN ACETILADO****Sinónimos****DEFINICIÓN.**

El adipato de almidón acetilado es un almidón entrelazado con anhídrido adipico y esterificado con anhídrido acético

**Descripción**

Polvo o gránulos o (en estado pregelificado) escamas, polvo amorfo o partículas gruesas, de color blanco o casi blanco

**IDENTIFICACIÓN**

A. Si no está pregelificado:  
por observación microscópica  
C. Resultado positivo con tintura  
de yodo (de azul oscuro a rojo claro)

**PUREZA** (todos los valores expresados  
sobre sustancia anhidra, a excepción  
de la pérdida por desecación)

Pérdida por desecación	No más del 15,0% en el almidón de cereal No más del 21,0% en el almidón de patata No más del 18,0% en otros almidones
Grupos acetílicos	No más del 2,5%
Grupos adipáticos	No más del 0,135%
Dióxido de azufre	No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo
Arsénico	No más de 1 mg/kg
Plomo	No más de 2 mg/kg
Mercurio	No más de 0,1 mg/kg

**E 1440 HIDROXIPROPIL ALMIDÓN****DEFINICIÓN**

El hidroxipropil almidón es un almidón  
eterificado con óxido de propileno

*Descripción*

Polvo o gránulos o (en estado pregelificado)  
escamas, polvo amorfo o partículas  
gruesas, de color blanco o casi blanco

**IDENTIFICACIÓN**

A. Si no está pregelificado:  
por observación microscópica  
B. Resultado positivo con tintura  
de yodo (de azul oscuro a rojo claro)

**PUREZA** (todos los valores expresados  
sobre sustancia anhidra, a excepción  
de la pérdida por desecación)

Pérdida por desecación	No más del 15,0% en el almidón de cereal No más del 21,0% en el almidón de patata No más del 18,0% en otros almidones
Grupos hidroxipropílicos	No más del 7,0%
Clorohidrina de propileno	No más de 1 mg/kg
Dióxido de azufre	No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo
Arsénico	No más de 1 mg/kg
Plomo	No más de 2 mg/kg
Mercurio	No más de 0,1 mg/kg

**E 1442 FOSFATO DE DIALMIDÓN HIDROXIPROPILADO****DEFINICIÓN**

El fosfato de dialmidón hidroxipropilado es  
un almidón entrecruzado con trimetafosfato  
sódico o con oxícloruro de fósforo y  
eterificado con óxido de propileno

*Descripción*  
Polvo o gránulos o (en estado pregelificado) escamas, polvo amorfo o partículas gruesas, de color blanco o casi blanco

Plomo  
Mercurio  
No más de 2 mg/kg  
No más de 0,1 mg/kg

#### IDENTIFICACIÓN

A. Si no está pregelificado:

por observación microscópica

B. Resultado positivo con tintura de yodo (de azul oscuro a rojo claro)

**PUREZA** (todos los valores expresados sobre sustancia anhidra, a excepción de la pérdida por desecación)

Pérdida por desecación

No más del 15,0% en el almidón de cereal

No más del 21,0% en el almidón de patata

No más del 18,0% en otros almidones

No más del 7,0%

Grupos hidroxipropílicos

Fosfato residual

No más del 0,14% (expresado en P) en el almidón de trigo o de patata

No más del 0,04 (expresado en P) en otros almidones

Clorohidrina de propileno

No más de 1 mg/kg

Dióxido de azufre

No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal

No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo

Arsénico

No más de 1 mg/kg

#### **E 1450 OCTENILSUCCINATO SÓDICO DE ALMIDÓN**

**Sinónimos**

SSOS

**DEFINICIÓN**

El octenilsuccinato sódico de almidón es almidón esterificado con anhídrido octenilsuccínico

*Descripción*

Polvo o gránulos o (en estado pregelificado) escamas, polvo amorfo o partículas gruesas, de color blanco o casi blanco

**IDENTIFICACIÓN**

A. Si no está pregelificado:

por observación microscópica

B. Resultado positivo con tintura

de yodo (de azul oscuro a rojo claro)

**PUREZA** (todos los valores expresados

sobre sustancia anhidra, a excepción de la pérdida por desecación)

Pérdida por desecación

No más del 15,0% en el almidón de cereal

No más del 21,0% en el almidón de patata

No más del 18,0% en otros almidones

Grupos octenilsuccínico

No más del 3%

Residuo de ácido octenilsuccínico

No más del 0,3%

Dióxido de azufre

No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal

No más de 50 mg/kg en los almidones modificados de cereal

No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo

No más de 1 mg/kg

No más de 2 mg/kg

No más de 0,1 mg/kg

Dióxido de azufre

No más de 10 mg/kg en otros almidones modificados, a menos que se especifique de otro modo

No más de 1 mg/kg

No más de 2 mg/kg

No más de 0,1 mg/kg

Arsénico

Plomo

Mercurio

#### **E 1451. ALMIDÓN OXIDADO ACETILADO**

##### **DEFINICIÓN**

El almidón oxidado acetilado es un almidón tratado con hipoclorito sódico seguido de una esterificación con anhídrido acético

##### *Descripción*

Polvo o gránulos o (en estado pregelificado) escamas, polvo amorfo o partículas gruesas, de color blanco o casi blanco

##### **IDENTIFICACIÓN**

A. Si no está pregelificado:

por observación microscópica

B. Resultado positivo con tintura

de yodo (de azul oscuro a rojo claro)

##### **PUREZA (todos los valores expresados**

sobre sustancia anhidra, a excepción

de la pérdida por desecación)

Pérdida por desecación

No más del 15,0% en el almidón de cereal

No más del 21,0% en el almidón de patata

No más del 18,0% en otros almidones

Grupos carboxílicos

No más del 1,3%

Grupos acetílicos

No más del 2,5%

#### **E 1505 CITRATO DE TRIETILO**

##### **Sinónimos**

Citrato de etilo

##### **DEFINICIÓN**

*Denominación química*

Trietil-2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxilato

##### **EINECS**

201-070-7

*Fórmula química*

C<sub>12</sub>H<sub>20</sub>O<sub>7</sub>

*Peso molecular*

276,29

*Determinación*

Contenido no inferior al 99,0%

*Descripción*

Líquido oleoso prácticamente incoloro y sin olor

##### **IDENTIFICACIÓN**

A. Peso específico

d<sub>25</sub><sup>25</sup> : 1,135 – 1,139.

B. Índice de refracción

[n]<sub>D</sub><sup>20</sup> : 1,439 – 1,441

##### **PUREZA**

Humedad

No más del 0,25% (Karl Fischer)

Acidez

No más del 0,02% (expresado en ácido cítrico)

Arsénico  
No más de 3 mg/kg

Plomo  
No más de 5 mg/kg

Arsénico  
No más de 3 mg/kg

Plomo  
No más de 5 mg/kg

### **E.1518 TRIACETATO DE GLICERILO**

**Sinónimos**  
Triacetina

**DEFINICIÓN**  
*Denominación química*  
Triacetato de glicerilo

**EINECS**  
203-051-9

*Fórmula química*  
 $C_9H_{14}O_6$

*Peso molecular*  
218,21

*Determinación*  
Contenido no inferior al 98,0%

*Descripción*  
Líquido algo oleoso, incoloro, con ligero olor a grasa

#### **IDENTIFICACIÓN**

A. Pruebas positivas de acetato y de glicerol

B. Índice de refracción  
Entre 1,429 y 1,431 a 25°C

C. Peso específico (25°C/25°C)  
Entre 1,154 y 1,158

D. Intervalo de ebullición  
Entre 258° y 270°C

#### **PUREZA**

Humedad  
No más del 0,2% (Karl Fischer)

Cenizas sulfatadas  
No más del 0,02% (expresado en ácido cítrico)

### **E.1520 PROPANO-1,2-DIOL**

**Sinónimos**  
Propilenglicol

**DEFINICIÓN**  
*Denominación química*  
1,2-dihidroxiopropano

**EINECS**  
200-338-0

*Fórmula química*  
 $C_3H_8O_2$

*Peso molecular*  
76,10

*Determinación*  
Contenido no inferior al 99,5% en la sustancia anhidra

*Descripción*  
Líquido viscoso claro, incoloro, higroscópico

#### **IDENTIFICACIÓN**

A. Solubilidad  
Soluble en agua, etanol y acetona

B. Peso específico  
 $d_{20}^{20}$ : 1,035 – 1,040

C. Índice de refracción  
 $[n]_D^{20}$ : 1,431 – 1,433

#### **PUREZA**

Intervalo de destilación  
Al 99% v/v destila entre 185 y 189°C

Cenizas sulfatadas  
No más del 0,07%

Humedad  
No más del 1,0% (método de Karl Fischer)

Plomo  
No más de 5 mg/kg