

31996L0077

1996.12.30.

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK HIVATALOS LAPJA

L 339/1

A BIZOTTSÁG 96/77/EK IRÁNYELVE**(1996. december 2.)****a színezékeken és édesítőszeren kívüli egyéb élelmiszer-adalékanyagokra vonatkozó különleges tisztasági követelmények megállapításáról****(EGT vonatkozású szöveg)**

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA,

mivel a 65/66/EGK és a 78/664/EGK irányelvet ennek megfelelően hatályon kívül kell helyezni;

tekintettel az Európai Közösséget létrehozó szerződésre,

mivel figyelembe kell venni az élelmiszer-adalékanyagokkal foglalkozó közös FAO/WHO szakértői bizottság (JECFA) által megszerkesztett *Codex Alimentariusban* az adalékanyagok vonatkozásában megállapított előírásokat és analitikai módszereket;tekintettel a 94/34/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvvel ⁽¹⁾ módosított, az emberi fogyasztásra szánt élelmiszerekben felhasználásra engedélyezett élelmiszer-adalékanyagokra vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló, 1988. december 21-i 89/107/EGK tanácsi irányelvre ⁽²⁾ és különösen annak 3. cikke (3) bekezdésének a) pontjára,

mivel ha az élelmiszer-adalékanyagokat az élelmiszerügyi tudományos bizottság értékelésében szereplő vagy az ezen irányelvben megemlített gyártási módszerektől, illetve alapanyagoktól jelentősen eltérő módszerekkel, illetve alapanyagokból állítják elő, azon adalékanyagokat értékelésre be kell nyújtani az élelmiszerügyi tudományos bizottsághoz azon célból, hogy az teljes körű értékelést végezzen, különös hangsúlyt fektetve a tisztasági követelményekre;

az élelmiszerügyi tudományos bizottsággal folytatott konzultációt követően,

mivel az ezen irányelvben meghatározott intézkedések összhangban vannak az Élelmiszerügyi Állandó Bizottság véleményével,

mivel szükséges a színezékeken és édesítőszeren kívüli egyéb élelmiszer-adalékanyagokról szóló, 1995. február 20-i 95/2/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvben ⁽³⁾ említett, a színezékeken és az édesítőszeren kívüli összes adalékanyag tekintetében tisztasági követelmények megállapítása;

ELFOGADTA EZT AZ IRÁNYELVET:

mivel szükséges a legutóbb a 86/604/EGK irányelvvel ⁽⁴⁾ módosított, az emberi fogyasztásra szánt élelmiszerekben felhasználásra engedélyezett tartósítószerre vonatkozó különleges tisztasági követelmények megállapításáról szóló, 1965. január 26-i 65/66/EGK tanácsi irányelvben ⁽⁵⁾ felsorolt tisztasági követelmények felváltása;**1. cikk**mivel szükséges a 82/712/EGK irányelvvel ⁽⁶⁾ módosított, az emberi fogyasztásra szánt élelmiszerekben felhasználható antioxidánsokra vonatkozó különleges tisztasági követelmények megállapításáról szóló, 1978. július 25-i 78/664/EGK tanácsi irányelvben ⁽⁷⁾ felsorolt tisztasági követelmények felváltása;

A 95/2/EK irányelvben említett, a színezékeken és édesítőszeren kívüli élelmiszer-adalékanyagokra vonatkozó, a 89/107/EGK irányelv 3. cikke (3) bekezdésének a) pontjában említett tisztasági követelményeket ezen irányelv melléklete tartalmazza.

2. cikk

A 65/66/EGK és a 78/664/EGK irányelv hatályát veszti.

⁽¹⁾ HL L 40., 1989.2.11., 27. o.⁽²⁾ HL L 237., 1994.9.10., 1. o.⁽³⁾ HL L 61., 1995.3.18., 1. o.⁽⁴⁾ HL 22., 1965.2.9., 373. o.⁽⁵⁾ HL L 352., 1986.12.13., 45. o.⁽⁶⁾ HL L 223., 1978.8.14., 30. o.⁽⁷⁾ HL L 297., 1982.10.23., 31. o.

3. cikk

(1) A tagállamok hatályba léptetik azokat a törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseket, amelyek szükségesek ahhoz, hogy ennek az irányelvnek 1997. július 1-je előtt megfeleljenek. Erről haladéktalanul tájékoztatják a Bizottságot.

Amikor a tagállamok elfogadják ezeket a rendelkezéseket, azokban hivatkozni kell erre az irányelvre, vagy azokhoz hivatalos kihirdetésük alkalmával ilyen hivatkozást kell fűzni. A hivatkozás módját a tagállamok határozzák meg.

(2) Azon az 1997. július 1-je előtt forgalomba hozott vagy felcímkézett termékeket, amelyek nem felelnek meg az ezen irányelvnek, a készletek kimerüléséig forgalomba lehet hozni.

4. cikk

Ez az irányelv az *Európai Közösségek Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő 20. napon lép hatályba.

5. cikk

Ennek az irányelvnek a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 1996. december 2-án.

a Bizottság részéről

Martin BANGEMANN

a Bizottság tagja

MELLÉKLET

E 200 SZORBINSAV

Meghatározás

Kémiai név

Szorbinsav
Transz, transz-2,4-hexadién-sav

Einecs

203-768-7

Összegképlet

 $C_6H_8O_2$

Molekulatömeg

112,12

Tartalom

Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Színtelen tűkristályok vagy könnyen folyó fehér por, enyhe jellegzetes szaggal, amely 105 °C-on 90 percen át történő hevítést követően színváltozást nem mutat

Azonosítás

A. Olvadáspont-tartomány

133 °C és 135 °C között, kénsavas exsikkátorban több órán át végzett vákuumszáritást követően

B. Spektrometria

Izopropanolos oldata (1: 4.000.000) 254 ± 2 nm-nél éri el a maximális abszorpcióképességét

C. Pozitív kettőskötés-teszt

D. Szublimációs hőmérséklet

80 °C

Tisztaság

Víztartalom

Legfeljebb 0,5 % (Karl Fischer-módszer)

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,2 %

Aldehyd

Legfeljebb 0,1 % (formaldehidben kifejezve)

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 202 KÁLIUM-SZORBÁT

Meghatározás

Kémiai név

Kálium-szorbát
Kálium (E,E)-2,4-hexadienoát
A transz, transz-2,4-hexadiénsav káliumsója

Einecs

246-376-1

Összegképlet

 $C_6H_7O_2K$

Molekulatömeg

150,22

Tartalom

Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Fehér kristályos por, amely 105 °C-on 90 percen át történő hevítést követően színváltozást nem mutat

Azonosítás

A. A savasítással izolált és nem újrakristályosított szorbin-sav olvadáspont-tartománya 133 °C és 135 °C között van, kénsavas exsikkátorban végzett vákuumszáritást követően

B. Pozitív kálium- és kettőskötés-teszt

Tisztaság

Száritási veszteség	Legfeljebb 1,0 % (105 °C, 3 óra)
Savasság vagy lúgosság	Legfeljebb kb. 1,0 % (szorbinsavban vagy K ₂ CO ₃ -ban kifejezve)
Aldehydekek	Legfeljebb 0,1 %, formaldehidként számolva
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 203 KALCIUM-SZORBÁT**Meghatározás**

Kémiai név	Kalcium-szorbát A transz, transz-2,4-hexadiénsav kalciumsói
Einecs	231-321-6
Összegképlet	C ₁₂ H ₁₄ O ₄ Ca
Molekulatömeg	262,32
Tartalom	Legalább 98 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Finom fehér kristályos por, amely 105 °C-on 90 percen át történő hevítést követően színváltozást nem mutat

Azonosítás

A. A savasítással izolált és nem újrakristályosított szorbin-sav olvadáspont-tartománya 133 °C és 135 °C között van, kénsavas exsikkátorban végzett vákuumszáritást követően

B. Pozitív kalcium- és kettőskötés-teszt

Tisztaság

Száritási veszteség	Legfeljebb 2,0 %, kénsavas exsikkátorban 4 órán át végzett vákuumszáritással meghatározva
Aldehydekek	Legfeljebb 0,1 % (formaldehidben kifejezve)
Fluorid	Legfeljebb 10 mg/kg
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 210 BENZOESAV**Meghatározás***Kémiai név*Benzoeshav
Benzol-karbonsav
Fenil-karbonsav**Einecs**

200-618-2

Összegképlet $C_7H_6O_2$ *Molekulatömeg*

122,12

Tartalom

Legalább 99,5 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Fehér kristályos por

Azonosítás

A. Olvadáspont-tartomány

121,5 °C–123,5 °C

B. Pozitív szublimációs teszt és benzoáteszt

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 0,5 %, három órán át, kénsav felett történő szárítást követően

pH-érték

Kb. 4 (vízben oldva)

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,05 %

Klórozott szerves vegyületek

Legfeljebb 0,07 % kloridban kifejezve, ami monoklór-benzoeshavban kifejezve 0,3 %-nak felel meg

Könnyen oxidálható anyagok

1,5 ml kénsavat kell 100 ml vízhez hozzáadni, ezt kell forráspontig melegíteni, majd cseppenként annyi 0,1 N $KMnO_4$ -ot kell hozzáadni, hogy a rózsaszín elszíneződés 30 másodpercig megmaradjon. 1 gramm milligrammnyi pontossággal kimért mintát kell a felforrósított oldatban feloldani, és addig kell 0,1 N $KMnO_4$ -dal titrálni, hogy a rózsaszín elszíneződés 15 másodpercig megmaradjon. Legfeljebb 0,5 ml $KMnO_4$ fogyhat

Könnyen elszenesíthető anyagok

0,5 g benzoeshav hideg oldata 5 ml 94,5-95,5 %-os kénsavban nem mutathat erőteljesebb elszíneződést, mint az a referenciaoldat, amely 0,2 ml kobalt-klorid-oldatot (?), 0,3 ml vas(III)-klorid-oldatot (?), 0,1 ml réz-szulfát-oldatot (*) és 4,4 ml vizet tartalmaz

Policiklusos savak

A benzoeshav közömbösített oldatának frakcionált savasításakor az első csapadék olvadáspontja nem lehet a benzoeshavétól eltérő

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 211 NÁTRIUM-BENZOÁT**Meghatározás**

Kémiai név

Nátrium-benzoát
A benzol-karbonsav nátriumsója
A fenil-karbonsav nátriumsója

Einecs

208-534-8

Összegképlet

 $C_7H_5O_2Na$

Molekulatömeg

144,11

Tartalom

Legalább 99 % $C_7H_5O_2Na$, négy órán keresztül 105 °C-on történő szárítást követően

Leírás

Fehér, majdnem szagtalan kristályos por vagy szemcsék

Azonosítás

A. Oldhatóság

Vízben nagyon jól oldódik, etanolban nehezen oldódik

B. Olvadáspont-tartomány a benzoésav esetében

A savasítással izolált és nem újrakristályosított benzoésav olvadáspont-tartománya 121,5 °C és 123,5 °C között van, kénsavas exsikkátorban végzett szárítást követően

C. Pozitív benzoát- és nátriumteszt

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 1,5 %, négy órán keresztül 105 °C-on történő szárítást követően

Könnyen oxidálható anyagok

1,5 ml kénsavat kell 100 ml vízhez hozzáadni, ezt kell forráspontig melegíteni, majd cseppenként annyi 0,1 N $KMnO_4$ -ot kell hozzáadni, hogy a rózsaszín elszíneződés 30 másodpercig megmaradjon. 1 gramm milligrammnyi pontossággal kimért mintát kell a felforrósított oldatban feloldani, és addig kell 0,1 N $KMnO_4$ -dal titrálni, hogy a rózsaszín elszíneződés 15 másodpercig megmaradjon. Legfeljebb 0,5 ml $KMnO_4$ fogyhat

Policiklusos savak

A nátrium-benzoát (közömbösített) oldatának frakcionált savasításakor az első csapadék olvadáspont-tartománya nem lehet a benzoésavétól eltérő

Klórozott szerves vegyületek

Legfeljebb 0,06 % kloridként kifejezve, ami monoklór-benzoésavban kifejezve 0,25 %-nak felel meg

A savasság vagy lúgosság mértéke

1 g nátrium-benzoát közömbösítése fenolftalein jelenlétében legfeljebb 0,25 ml 0,1 N NaOH-t vagy 0,1 N HCl-t igényelhet

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 212 KÁLIUM-BENZOÁT**Meghatározás**

Kémiai név

Kálium-benzoát
A benzol-karbonsav káliumsója
A fenil-karbonsav káliumsója

Einecs

209-481-3

Összegképlet

 $C_7H_5KO_2 \cdot 3H_2O$

Molekulatömeg	214,27
Tartalom	Legalább 99 % $C_7H_5O_2K$, 105 °C-on tömegállandóságig végzett szárítást követően
Leírás	Fehér kristályos por
Azonosítás	
A. A savasítással izolált és nem újrakristályosított benzoésav olvadáspont-tartománya 121,5 °C és 123,5 °C között van, kénsavas exszikkátorban végzett vákuumszárítást követően	
B. Pozitív benzoát- és káliumteszt	
Tisztaság	
Szárítási veszteség	Legfeljebb 26,5 %, 105 °C-on történő szárítással meghatározva
Klórozott szerves vegyületek	Legfeljebb 0,06 % kloridként kifejezve, ami monoklór-benzoésavban kifejezve 0,25 %-nak felel meg
Könnyen oxidálható anyagok	1,5 ml kénsavat kell 100 ml vízhez hozzáadni, ezt kell forráspontig melegíteni, majd cseppenként kell annyi 0,1 N $KMnO_4$ -ot hozzáadni, hogy a rózsaszín elszíneződés 30 másodpercig megmaradjon. 1 gramm milligrammnyi pontossággal kimért mintát kell a felforrósított oldatban feloldani, és addig kell 0,1 N $KMnO_4$ -dal titrálni, hogy a rózsaszín elszíneződés 15 másodpercig megmaradjon. Legfeljebb 0,5 ml $KMnO_4$ fogyhat
Könnyen elszénesezhető anyagok	0,5 g benzoésav hideg oldata 5 ml 94,5–95,5 %-os kénsavban nem mutathat erőteljesebb elszíneződést, mint az a referenciaoldat, amely a 0,2 ml kobalt-klorid-oldatot, 0,3 ml vas(III)-klorid-oldatot, 0,1 ml réz-szulfát-oldatot és 4,4 ml vizet tartalmaz
Policiklusos savak	A kálium-benzoát (közömbösített) oldatának frakcionált savasításakor az első csapadék olvadáspont-tartománya nem lehet a benzoésavétól eltérő
A savasság vagy lúgosság mértéke	1 g kálium-benzoát közömbösítése fenoltalein jelenlétében legfeljebb 0,25 ml 0,1 N NaOH-t vagy 0,1 N HCl-t igényelhet
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 213 KALCIUM-BENZOÁT

Szinonimák	Monokalcium-benzoát
Meghatározás	
Kémiai név	Kalcium-benzoát Kalcium-dibenzoát

Einecs	218-235-4
Összegképlet	Vízmentes: $C_{14}H_{10}O_4Ca$ Monohidrát: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot H_2O$ Trihidrát: $C_{14}H_{10}O_4Ca \cdot 3H_2O$
Molekulatömeg	Vízmentes: 282,31 Monohidrát: 300,32 Trihidrát: 336,36
Tartalom	Legalább 99 %, 105 °C-on végzett szárítást követően
Leírás	Fehér vagy színtelen kristályok, vagy fehér por
Azonosítás	
A. A savasítással izolált és nem újrakristályosított benzoésav olvadáspont-tartománya 121,5 °C és 123,5 °C között van, kénsavas exsikkátorban végzett vákuumszárítást követően	
B. Pozitív benzoát- és kalciumteszt	
Tisztaság	
Szárítási veszteség	Legfeljebb 17,5 %, 105 °C-on, tömegállandóságig történő szárítással meghatározva
Vízben nem oldódó anyag	Legfeljebb 0,3 %
Klórozott szerves vegyületek	Legfeljebb 0,06 %, kloridban kifejezve, ami monoklór-benzoésavban kifejezve 0,25 %-nak felel meg
Könnyen oxidálható anyagok	1,5 ml kénsavat kell 100 ml vízhez hozzáadni, ezt kell forráspontig melegíteni, majd cseppenként annyi 0,1 N $KMnO_4$ -ot kell hozzáadni, hogy a rózsaszín elszíneződés 30 másodpercig megmaradjon. 1 gramm milligrammnyi pontossággal kimért mintát kell a felforrósított oldatban feloldani, és addig kell 0,1 N $KMnO_4$ -dal titrálni, hogy a rózsaszín elszíneződés 15 másodpercig megmaradjon. Legfeljebb 0,5 ml $KMnO_4$ fogyhat
Könnyen elszenesíthető anyagok	0,5 g benzoésav hideg oldata 5 ml 94,5–95,5 %-os kénsavban nem mutathat erőteljesebb elszíneződést, mint az a referenciaoldat, amely 0,2 ml kobalt-klorid-oldatot, 0,3 ml vas(III)-klorid-oldatot, 0,1 ml réz-szulfát-oldatot és 4,4 ml vizet tartalmaz
Policiklusos savak	A kalcium-benzoát (közömbösített) oldatának frakcionált savasításakor az első csapadék olvadáspont-tartománya nem lehet a benzoésavétól eltérő
A savasság vagy lúgosság mértéke	1 g kalcium-benzoát közömbösítése fenolftalein jelenlétében legfeljebb 0,25 ml 0,1 N NaOH-t vagy 0,1 N HCl-t igényelhet
Fluorid	Legfeljebb 10 mg/kg
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 214 ETIL p-HIDROXI-BENZOÁT**Szinonimák**

Etil-paraben
Etil- p -oxibenzoát

Meghatározás

Kémiai név

Etil- ρ -hidroxi-benzoát
A ρ -hidroxi-benzoésav etil-észtere

Einecs

204-399-4

Összegképlet

 $C_9H_{10}O_3$

Molekulatömeg

166,8

Tartalom

Legalább 99,5 %, 80 °C-on két órán át végzett szárítást követően

Leírás

Majdnem szagtalan, kisméretű színtelen kristályok, vagy fehér kristályos por

Azonosítás

A. Olvadáspont-tartomány

115 °C–118 °C

B. Pozitív ρ -hidroxi-benzoát tesztA savasítással izolált és nem újrakristályosított ρ -hidroxi-benzoésav olvadáspont-tartománya 213 °C és 217 °C között van, kénsavas exsikkátorban végzett vákuumszárítást követően

C. Pozitív alkoholeszt

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 0,5 %, 80 °C-on két órán át végzett szárítást követően

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,05 %

 ρ -hidroxi-benzoésav és szalicilsavLegfeljebb 0,35 %, ρ -hidroxi-benzoésavban kifejezve

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 215 NÁTRIUM-ETIL- ρ -HIDROXI-BENZOÁT**Meghatározás**

Kémiai név

Nátrium-etil- ρ -hidroxi-benzoát
A ρ -hidroxi-benzoésav etil-észterének nátriumvegyülete

Einecs

252-487-6

Összegképlet

 $C_9H_9O_3Na$

Molekulatömeg

188,8

Tartalom

A ρ -hidroxi-benzoésav-etil-észter legalább 83 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Fehér, kristályos, higroszkopikus por

Azonosítás

A. Olvadáspont-tartomány

115 °C–118 °C, kénsavas exsikkátorban végzett vákuumszárítást követően

B. Pozitív ρ -hidroxi-benzoát-teszt	A mintából nyert ρ -hidroxi-benzoésav olvadáspont-tartománya 213 °C és 217 °C között van
C. Pozitív nátriumteszt	
D. A 0,1 %-os vizes oldat pH-értékének 9,9 és 10,3 között kell lennie.	
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 5 %, kénsavas exsikkátorban végzett vákuumszáritással meghatározva
Szulfáthamu	37–39 %
ρ -hidroxi-benzoésav és szalicilsav	Legfeljebb 0,35 %, ρ -hidroxi-benzoésavban kifejezve
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 216 PROPIL- ρ -HIDROXI-BENZOÁT**Szinonimák**

Propil-paraben
Propil- ρ -oxibenzoát

Meghatározás*Kémiai név*

Propil- ρ -hidroxi-benzoát
n-Propil- ρ -hidroxi-benzoésav

Einecs

202-307-7

Összegképlet $C_{10}H_{12}O_3$ *Molekulatömeg*

180,21

Tartalom

Legalább 99,5 %, 80 °C-on két órán át végzett szárítást követően

Leírás

Majdnem szagtalan, kisméretű színtelen kristályok, vagy fehér kristályos por

Azonosítás

A. Olvadáspont-tartomány

95 °C–97 °C, 80 °C-on két órán át végzett szárítást követően

B. Pozitív ρ -hidroxi-benzoátteszt

A mintából nyert ρ -hidroxi-benzoésav olvadáspont-tartománya 213 °C és 217 °C között van

Tisztaság

Száritási veszteség

Legfeljebb 0,5 %, 80 °C-on két órán át végzett szárítást követően

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,05 %

 ρ -hidroxi-benzoésav és szalicilsavLegfeljebb 0,35 % ρ -hidroxi-benzoésavban kifejezve

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 217 NÁTRIUM-PROPIL- ρ -HIDROXI-BENZOÁT**Meghatározás**

Kémiai név

Nátrium-n-propil- ρ -hidroxi-benzoát
A ρ -hidroxi-benzoosav n-propil-észterének nátriumvegyülete

Einecs

252-488-1

Összegképlet

 $C_{10}H_{11}O_3Na$

Molekulatömeg

202,21

Tartalom

A ρ -hidroxi-benzoosav-propil-észter legalább 85 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Fehér vagy majdnem fehér, kristályos, higroszkopikus por

Azonosítás

A. A savasítással izolált és nem újrakristályosított észter olvadáspont-tartománya: 94 °C–97 °C, kénsavas exszikkátorban végzett vákuumszárítást követően

B. Pozitív nátriumteszt

C. A 0,1 %-os vizes oldat pH-értékének 9,8 és 10,2 között kell lennie

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 5 %, kénsavas exszikkátorban végzett vákuumszárítással meghatározva

Szulfáthamu

34–36 %

 ρ -hidroxi-benzoosav és szalicilsavLegfeljebb 0,35 %, ρ -hidroxi-benzoosavban kifejezve

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 218 METIL- ρ -HIDROXI-BENZOÁT**Szinonimák**Metil-paraben
Metil- ρ -oxibenzoát**Meghatározás**

Kémiai név

Metil- ρ -hidroxi-benzoát
A ρ -hidroxi-benzoosav metil-észtere

Einecs

243-171-5

Összegképlet

 $C_8H_8O_3$

Molekulatömeg	152,15
Tartalom	Legalább 99 %, 80 °C-on két órán át végzett szárítást követően
Leírás	Majdnem szagtalan, kisméretű színtelen kristályok, vagy fehér kristályos por
Azonosítás	
A. Olvadáspont-tartomány	125 °C–128 °C
B. Pozitív ρ -hidroxi-benzoát-teszt	A mintából nyert ρ -hidroxi-benzoésav olvadáspont-tartománya 213 °C és 217 °C között van, 80 °C-on két órán át végzett szárítást követően
Tisztaság	
Szárítási veszteség	Legfeljebb 0,5 %, 80 °C-on két órán át végzett szárítást követően
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,05 %
ρ -hidroxi-benzoésav és szalicilsav	Legfeljebb 0,35 %, ρ -hidroxi-benzoésavban kifejezve
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 219 NÁTRIUM-METIL- ρ -HIDROXI-BENZOÁT

Meghatározás	
Kémiai név	Nátrium-metil- ρ -hidroxi-benzoát A ρ -hidroxi-benzoésav metil-észterének nátriumvegyülete
Összegképlet	$C_8H_7O_3Na$
Molekulatömeg	174,15
Tartalom	Legalább 99,5 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Fehér, higroszkopikus por
Azonosítás	
A. A metil- ρ -hidroxi-benzoát nátriumszármazéka 10 egyes %-os vizes oldatának hidrogén-kloriddal végzett savasításával (indikátorként lakmuspapírt felhasználva) előállított fehér csapadék olvadáspont-tartománya, vízzel történő átmosás és 80 °C-on két órán át végzett szárítást követően, 125 °C–128 °C.	
B. Pozitív nátriumteszt	
C. A szén-dioxid-mentes vízzel képzett 0,1 %-os oldat pH-értéke legalább 9,7 és legfeljebb 10,3.	

Tisztaság

Víztartalom	Legfeljebb 5 % (Karl Fischer-módszer)
Szulfáthamu	40–44,5 % szárazanyagra vonatkoztatva
ρ -hidroxi-benzoészav és szalicilsav	Legfeljebb 0,35 %, ρ -hidroxi-benzoészavban kifejezve
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 220 KÉN-DIOXID**Meghatározás**

Kémiai név	Kén-dioxid Kénészav anhidrid
Einecs	231-195-2
Összegképlet	SO ₂
Molekulatömeg	64,07
Tartalom	Legalább 99 %
Leírás	Színtelen, nem gyúlékony, erősen szúrós, fojtó szagú gáz

Azonosítás

A. Pozitív kénészv

Tisztaság

Víztartalom	Legfeljebb 0,05 %
Nem illékony maradék	Legfeljebb 0,01 %
Kén-trioxid	Legfeljebb 0,1 %
Szelén	Legfeljebb 10 mg/kg
Egyéb, normál körülmények között a levegőben nem található gáz	Nincsen
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 221 NÁTRIUM-SZULFIT

Meghatározás

Kémiai név

Nátrium-szulfít (vízmentes vagy heptahidrát)

Einecs

231-821-4

Összegképlet

Vízmentes: Na_2SO_3 Heptahidrát: $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

Molekulatömeg

Vízmentes: 126,04

Heptahidrát: 252,16

Tartalom

Vízmentes: legalább 95 % Na_2SO_3 és legalább 48 % SO_2 Heptahidrát: legalább 48 % Na_2SO_3 és legalább 24 % SO_2

Leírás

Fehér kristályos por vagy színtelen kristályok

Azonosítás

A. Pozitív szulfít- és nátriumteszt

B. A 10 %-os oldat (vízmentes), illetve a 20 %-os oldat (heptahidrát) pH-értéke 8,5 és 11,5 között van

Tisztaság

Tioszulfát

Legfeljebb 0,1 %, a SO_2 -tartalomra vonatkoztatva

Vas

Legfeljebb 50 mg/kg, a SO_2 -tartalomra vonatkoztatva

Szelén

Legfeljebb 10 mg/kg, a SO_2 -tartalomra vonatkoztatva

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 222 NÁTRIUM-BISZULFIT

Meghatározás

Kémiai név

Nátrium-biszulfít
Nátrium-hidrogén-szulfít

Einecs

231-921-4

Összegképlet

 NaHSO_3 vizes oldatban

Molekulatömeg

104,06

Tartalom

Legalább 32 tömeg % NaHSO_3

Leírás

Tiszta, a színtelentől a sárgáig változó színű oldat.

Azonosítás

- A. Pozitív szulfít- és nátriumteszt
- B. A 10 %-os vizes oldat pH-értéke 2,5 és 5,5 között van

Tisztaság

Vas	Legfeljebb 50 mg/kg Na_2SO_3 , a SO_2 -tartalomra vonatkoztatva
Szelén	Legfeljebb 10 mg/kg, a SO_2 -tartalomra vonatkoztatva
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 223 NÁTRIUM-METABISZULFIT**Szinonimák**

Piroszulfít
Nátrium-piroszulfít

Meghatározás

Kémiai név
Nátrium-diszulfít
Dinátrium-pentaoxo-diszulfát

Einecs
231-673-0

Összegképlet
 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$

Molekulatömeg
190,11

Tartalom
Legalább 95 % $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ és legalább 64 % SO_2

Leírás
Fehér kristályok vagy kristályos por

Azonosítás

- A. Pozitív szulfít- és nátriumteszt
- B. A 10 %-os vizes oldat pH-értéke 4,0 és 5,5 között van

Tisztaság

Tioszulfát	Legfeljebb 0,1 %, a SO_2 -tartalomra vonatkoztatva
Vas	Legfeljebb 50 mg/kg, a SO_2 -tartalomra vonatkoztatva
Szelén	Legfeljebb 10 mg/kg, a SO_2 -tartalomra vonatkoztatva
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 224 KÁLIUM-METABISZULFIT**Szinonimák**

Kálium-piroszulfít

Meghatározás*Kémiai név*Kálium-diszulfít
Kálium-pentaoxo-diszulfát**Einecs**

240-795-3

Összegképlet $K_2S_2O_5$ *Molekulatömeg*

222,33

*Tartalom*Legalább 90 % $K_2S_2O_5$ és legalább 51,8 % SO_2 . A fennmaradó részt majdnem teljes egészében kálium-szulfát alkotja*Leírás*

Színtelen kristályok vagy fehér kristályos por

Azonosítás

A. Pozitív szulfít- és káliumteszt

Tisztaság*Tioszulfát*Legfeljebb 0,1 %, a SO_2 -tartalomra vonatkoztatva*Vas*Legfeljebb 50 mg/kg, a SO_2 -tartalomra vonatkoztatva*Szelén*Legfeljebb 10 mg/kg, a SO_2 -tartalomra vonatkoztatva*Arzén*

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 226 KALCIUM-SZULFIT**Meghatározás***Kémiai név*

Kalcium-szulfít

Einecs

218-235-4

Összegképlet $CaSO_3 \cdot 2H_2O$ *Molekulatömeg*

156,17

*Tartalom*Legalább 95 % $CaSO_3 \cdot 2H_2O$ és legalább 39 % SO_2 *Leírás*

Fehér kristályok vagy fehér kristályos por

Azonosítás

A. Pozitív szulfid- és kalciumteszt

Tisztaság

Vas	Legfeljebb 50 mg/kg, a SO ₂ -tartalomra vonatkoztatva
Szelén	Legfeljebb 10 mg/kg, a SO ₂ -tartalomra vonatkoztatva
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 227 KALCIUM-BISZULFIT**Meghatározás**

Kémiai név	Kalcium-biszulfit Kalcium-hidrogén-szulfit
Einecs	237-423-7
Összegképlet	Ca(HSO ₃) ₂
Molekulatömeg	202,22
Tartalom	6–8 vegyes% kén-dioxid és 2,5–3,5 vegyes % kalcium-dioxid 10–14 vegyes% kalcium-biszulfitnak [Ca(HSO ₃) ₂] felel meg
Leírás	Tiszta, zöldessárga, jellegzetesen kén-dioxid szagú vizes oldat

Azonosítás

A. Pozitív szulfid- és kalciumteszt

Tisztaság

Vas	Legfeljebb 50 mg/kg, a SO ₂ -tartalomra vonatkoztatva
Szelén	Legfeljebb 10 mg/kg, a SO ₂ -tartalomra vonatkoztatva
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 228 KÁLIUM-BISZULFIT**Meghatározás**

Kémiai név	Kálium-biszulfit Kálium-hidrogén-szulfit
------------	---

Einecs	231-870-1
Összegképlet	KHSO ₃ vizes oldatban
Molekulatömeg	120,17
Tartalom	Literenként legalább 280 g KHSO ₃ (vagy 150 g SO ₂)
Leírás	Tiszta, színtelen, vizes oldat
Azonosítás	
A. Pozitív szulfid- és káliumteszt	
Tisztaság	
Vas	Legfeljebb 50 mg/kg, a SO ₂ -tartalomra vonatkoztatva
Szelén	Legfeljebb 10 mg/kg, a SO ₂ -tartalomra vonatkoztatva
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg
E 230 BIFENIL	
Szinonimák	Difenil
Meghatározás	
Kémiai név	1,1'-bifenil Fenil-benzol
Einecs	202-163-5
Összegképlet	C ₁₂ H ₁₀
Molekulatömeg	154,20
Tartalom	Legalább 99,8 %
Leírás	Fehér vagy a halványsárgától a borostyánig terjedő színű, jellegzetes szagú, kristályos, szilárd anyag
Azonosítás	
A. Olvadáspont-tartomány	68,5 °C–70,5 °C
B. Forráspont-tartomány	252,5 °C és 257,5 °C között egy 2,5 °C-os tartományban teljesen lepárlódik
Tisztaság	
Benzol	Legfeljebb 10 mg/kg
Aromás aminok	Legfeljebb 2 mg/kg (anilinben kifejezve)
Fenol-származékok	Legfeljebb 5 mg/kg (fenolban kifejezve)

Könnyen elszenesíthető anyagok	0,5 g bifenil hideg oldata 5 ml 94,5-95,5 %-os kénsavban nem mutathat erőteljesebb elszíneződést, mint az a referenciaoldat, amely 0,2 ml kobalt-klorid-oldatot, 0,3 ml vas(III)-klorid-oldatot, 0,1 ml réz-szulfát-oldatot és 4,4 ml vizet tartalmaz
Terfenil és annál nagyobb polifenil-származékok	Legfeljebb 0,2 %
Policiklusos aromás szénhidrogének	Nincsenek
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 231 ORTO-FENIL-FENOL**Szinonimák**

Orto-xenol

Meghatározás*Kémiai név*(1,1'-bifenil)-2-ol
2-hidroxi-difenil
o-hidroxi-difenil**Einecs**

201-993-5

Összegképlet $C_{12}H_{10}O$ *Molekulatömeg*

170,20

Tartalom

Legalább 99 %

Leírás

Fehér vagy enyhén sárgás kristályos por

Azonosítás

A. Olvadáspont-tartomány

56 °C–58 °C

B. Pozitív fenolát-teszt

Etanolos oldata (1 g 10 ml-ben) zöldre színeződik 10 %-os vas-klorid oldat hozzáadásakor.

Tisztaság

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,05 %

Difenil-éter

Legfeljebb 0,3 %

p-fenil-fenol

Legfeljebb 0,1 %

1-naftol

Legfeljebb 0,01 %

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 232 NÁTRIUM-ORTO-FENIL-FENOL**Szinonimák**

Nátrium-orto-fenil-fenát
Az o-fenil-fenol nátriumsója

Meghatározás

Kémiai név

Nátrium-orto-fenil-fenol

Einecs

205-055-6

Összegképlet

$C_{12}H_9ONa \cdot 4H_2O$

Molekulatömeg

264,26

Tartalom

Legalább 97 % $C_{12}H_9ONa \cdot 4H_2O$

Leírás

Fehér vagy enyhén sárgás kristályos por

Azonosítás

A. Pozitív fenolát- és nátriumteszt

B. A mintából nyert, savasítással izolált és nem újrakristályosított orto-fenil-fenol olvadáspont-tartománya 56 °C és 58 °C között van, kénsavas exsikkátorban végzett szárítást követően

C. A 2 %-os vizes oldat pH-értékének 11,1 és 11,8 között kell lennie

Tisztaság

Difenil-éter

Legfeljebb 0,3 %

p-fenil-fenol

Legfeljebb 0,1 %

1-naftol

Legfeljebb 0,01 %

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 233 TIABENDAZOL**Meghatározás**

Kémiai név

4-(2-benzimidazolil)thiazol
2-(4-thiazolil)-1H-benzimidazol

Einecs

1205-725-8

Összegképlet

$C_{10}H_7N_3S$

Molekulatömeg	201,26
Tartalom	Legalább 98 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Fehér vagy majdnem fehér, szagtalan por
Azonosítás	
A. Olvadáspont-tartomány	296 °C–303 °C
B. Spektrometria	Abszorpciós maximumértékek 0,1 N HCl-ben (0,0005 vegyes %-os) 302 nm, 258 nm és 243 nm esetén: $E_{1\text{ cm}}^{1\%} 302 \pm 2 \text{ nm-nél} = \text{kb. } 1230$ $E_{1\text{ cm}}^{1\%} 258 \pm 2 \text{ nm-nél} = \text{kb. } 200$ $E_{1\text{ cm}}^{1\%} 243 \pm 2 \text{ nm-nél} = \text{kb. } 620$ Az abszorpciós hányados: 243 nm/302 nm = 0,47 - 0,53 Az abszorpciós hányados: 258 nm/302 nm = 0,14 - 0,18
Tisztaság	
Víztartalom	Legfeljebb 0,5 % (Karl Fischer-módszer)
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,2 %
Szelén	Legfeljebb 3 mg/kg
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 234 NIZIN**Meghatározás**

Einecs	215-807-5
Összegképlet	$C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$
Molekulatömeg	3354,12
Tartalom	A nizin-koncentrátum legalább 900 egységet tartalmaz a sovány tej szilárd alkotórészeiből álló keverék 1 milligrammjában és legalább 50 % a nátrium-klorid-tartalma
Leírás	Fehér por
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 3 %, 102 °C–103 °C-on tömegállandóságig végzett szárítás során
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 235 NATAMICIN

Szinonimák

Pimaricin

Meghatározás

A natamicin a polién-makrolid csoportba tartozó gombaölő szer, amelyet a *Streptomyces natalensis* vagy a *Streptococcus lactis* természetes törzsei állítanak elő

Einecs

231-683-5

Összegképlet

 $C_{33}H_{47}O_{13}N$

Molekulatömeg

665,74

Tartalom

Legalább 95 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

A fehértől a krémes fehérig változó színű kristályos por

Azonosítás

A. Színreakciók

Ha néhány natamicinkristályt adunk cseppreakció-lapon a következőkhöz:

- egy cseppnyi tömény sósav, akkor kék szín jön létre,
 - egy cseppnyi tömény foszforsav, akkor zöld szín jön létre,
- amely néhány perc múlva halványpirossá válik

B. Spektrometria

Az 1 %-os metanol-ecetsav oldatban a 0,0005 vegyes %-os oldat abszorpciós maximumértékei kb. 290, 303 és 318 nm-nél figyelhetők meg, az inflexiós pont kb. 280 nm-nél jelentkezik, a minimumértékek pedig kb. 250, 295,5 és 311 nm-nél mutatkoznak

C. pH-érték

5,5–7,5 (20 rész dimetil-formamid és 80 rész víz korábban közömbösített elegyében készített 1 vegyes %-os oldatban mérve)

D. Fajlagos forgatóképesség

$[\alpha]_D^{20} = +250^\circ$ és $+295^\circ$ között (jégeccel képzett 1 vegyes %-os oldat esetében, 20 °C-on, a szárított anyagra számítva)

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 8 % (P_2O_5 felett, 60 °C-on, vákuumban, tömegállandóságig végzett szárítás esetén)

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,5 %

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

Mikrobiológiai követelmények: összes élőcsíraszám

Legfeljebb 100/g

E 239 HEXAMETILÉN-TETRAMIN

Szinonimák

Hexamin
Meténamin

Meghatározás

Kémiai név

1,3,5,7-Tetraaza-triciklo [3.3.1.1^{3,7}]-dekán, hexametilén-tetramin

Einecs

202-905-8

Összegképlet	$C_6H_{12}N_4$
Molekulatömeg	140,19
Tartalom	Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Szintelen vagy fehér kristályos por
Azonosítás	
A. Pozitív formaldehid- és ammónia-teszt	
B. Szublimációs hőmérséklet: kb. 260 °C	
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 0,5 %, P_2O_5 felett, 105 °C-on, vákuumban, két órán át végzett szárítást követően
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,05 %
Szulfátok	Legfeljebb 0,005 %, SO_4 -ben kifejezve
Kloridok	Legfeljebb 0,005 %, Cl-ban kifejezve
Ammóniumsók	Nem mutatható ki
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 242 DIMETIL-DIKARBONÁT

Szinonimák	DMDC (a „dimethyl dicarbonate”/„dimetil-dikarbonát” elnevezés kezdőbetűiből alkotott mozaikszó) Dimetil-pirokarbonát
Meghatározás	
Einecs	224-859-8
Kémiai név	Dimetil-dikarbonát Pirokarbonsav-dimetil-észter
Összegképlet	$C_4H_6O_5$
Molekulatömeg	134,09
Tartalom	Legalább 99,8 %
Leírás	Szintelen folyadék, amely vizes oldatban lebomlik. A bőrre vagy a szembe kerülve maró hatású, belélegezve vagy lenyelve mérgező

Azonosítás

A. Lebomlás	Hígítás után pozitív vizsgálatok CO ₂ -ra és metanolra
B. Olvadáspont Forráspont	17 °C 172 °C, lebomlás mellett
C. Sűrűség 20 °C-on	Kb. 1,25 g/cm ³
D. Infravörös spektrum	Maximumértékek 1156 és 1832 cm ⁻¹ -nél

Tisztaság

Dimetil-karbonát	Legfeljebb 0,2 %
Összes klór	Legfeljebb 3 mg/kg
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 249 KÁLIUM-NITRIT**Meghatározás**

Kémiai név	Kálium-nitrit
Einecs	231-832-4
Összegképlet	KNO ₂
Molekulatömeg	85,11
Tartalom	Legalább 95 %, szárazanyagra vonatkoztatva (*)
Leírás	Fehér vagy enyhén sárga, elfolyósodó szemcsék

Azonosítás

A. Pozitív nitrit- és káliumteszt
B. Az 5 %-os oldat pH-értéke: legalább 6,0 és legfeljebb 9,0

Tisztaság

Száritási veszteség	Legfeljebb 3 %, szilikagélen négy órán át végzett szárítást követően
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 250 NÁTRIUM-NITRIT**Meghatározás***Kémiai név*

Nátrium-nitrit

Einecs

231-555-9

Összegképlet NaNO_2 *Molekulatömeg*

69,00

*Tartalom*Legalább 97 %, szárazanyagra vonatkoztatva ⁽³⁾*Leírás*

Fehér kristályos por vagy sárgás darabok

Azonosítás

A. Pozitív nitrit- és nátriumteszt

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 0,25 %, szilikagélen négy órán át végzett szárítást követően

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 251 NÁTRIUM-NITRÁT**Szinonimák**Chilei salétrom
Nátronsalétrom**Meghatározás***Kémiai név*

Nátrium-nitrát

Einecs

231-554-3

Összegképlet NaNO_3 *Molekulatömeg*

85,00

Tartalom

Legalább 99 %, 105 °C-on négy órán át végzett szárítást követően

Leírás

Fehér, kristályos, kissé higroszkopikus por

Azonosítás

A. Pozitív nitrát- és nátriumteszt

B. Az 5 %-os oldat pH-értéke

Legalább 5,5 és legfeljebb 8,3

C. Olvadáspont: ± 308 °C

Tisztaság

Szárítási veszteség	Legfeljebb 2 %, 105 °C-on négy órán át végzett szárítást követően
Nitritek	Legfeljebb 30 mg/kg, NaNO ₂ -ben kifejezve
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 252 KÁLIUM-NITRÁT**Szinonimák**

Chilei salétrom
Kálisalétrom

Meghatározás

Kémiai név	Kálium-nitrát
Einecs	231-818-8
Összegképlet	KNO ₃
Molekulatömeg	101,11
Tartalom	Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Fehér kristályos por vagy húsító, sós, csípős ízű átlátszó prizmák

Azonosítás

A. Pozitív nitrát- és káliumteszt	
B. Az 5 %-os oldat pH-értéke	Legalább 4,5 és legfeljebb 8,5

Tisztaság

Szárítási veszteség	Legfeljebb 1 %, 105 °C-on négy órán át végzett szárítást követően
Nitritek	Legfeljebb 20 mg/kg, KNO ₂ -ben kifejezve
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 260 ECETSAV**Meghatározás**

Kémiai név	Ecetsav Etánsav
------------	--------------------

Einecs	200-580-7
Összegképlet	$C_2H_4O_2$
Molekulatömeg	60,05
Tartalom	Legalább 99,8 %
Leírás	Tiszta, színtelen, szúrós, jellegzetes szagú folyadék
Azonosítás	
A. Forráspont	118 °C, 760 Hgmm nyomáson
B. Fajlagos sűrűség	Kb. 1,049
C. Az 1: 3 hígítású oldat pozitív acetát-tesztet ad	
D. Dermedéspont	Nem alacsonyabb, mint 14,5 °C
Tisztaság	
Nem illékony maradék	Legfeljebb 100 mg/kg
Hangyasav, formiátok és más oxidálható anyagok	Legfeljebb 1 000 mg/kg, hangyasavban kifejezve
Könnyen oxidálható anyagok	Egy üveg dugós lombikban a mintából 2 ml-t kell felhígítani 10 ml vízzel, és 0,1 ml 0,1 N kálium-permanganátot kell hozzáadni. A rózsaszín elszíneződés 30 percen belül nem változik barnára
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 261 KÁLIUM-ACETÁT

Meghatározás	
Kémiai név	Kálium-acetát
Einecs	204-822-2
Összegképlet	$C_2H_3O_2K$
Molekulatömeg	98,14
Tartalom	Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Színtelen, elfolyósodó kristályok vagy fehér kristályos por, amely szagtalan vagy enyhén ecetillatú
Azonosítás	
A. Az 5 %-os vizes oldat pH-értéke	Legalább 7,5 és legfeljebb 9,0
B. Pozitív acetát- és káliumteszt	

Tisztaság

Száritási veszteség	Legfeljebb 8 %, 150 °C-on két órán át végzett szárítást követően
Hangyasav, formiátok és más oxidálható anyagok	Legfeljebb 1000 mg/kg, hangyasavban kifejezve
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 262 (i) NÁTRIUM-ACETÁT**Meghatározás**

Kémiai név	Nátrium-acetát
Einecs	204-823-8
Összegképlet	$C_2H_3NaO_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 vagy 3)
Molekulatömeg	Vízmentes: 82,03 Trihidrát: 136,08
Tartalom	Legalább 98,5 %, szárazanyagra vonatkoztatva (a vízmentes és a trihidrát forma esetén egyaránt)
Leírás	Vízmentes: Fehér, szagtalan, szemcsés, higroszkopikus por Trihidrát: Színtelen, átlátszó kristályok vagy szemcsés, kristályos por, amely szagtalan vagy enyhén ecetillatú. Meleg, száraz levegőn kiverágozik

Azonosítás

A. Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke	Legalább 8,0 és legfeljebb 9,5
B. Pozitív acetát- és nátriumteszt	

Tisztaság

Száritási veszteség	Vízmentes: Legfeljebb 2 % (120 °C, 4 óra) Trihidrát: 36 és 42 % között (120 °C, 4 óra)
Hangyasav, formiátok és más oxidálható anyagok	Legfeljebb 1 000 mg/kg, hangyasavban kifejezve
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 262 (ii) NÁTRIUM-DIACETÁT**Meghatározás**

Kémiai név

A nátrium-diacetát egy nátrium-acetát és egy ecetsav molekulavegyülete

Einecs

Nátrium-hidrogén-diacetát

Összegképlet

204-814-9

Molekulatömeg

 $C_4H_7NaO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 vagy 3)

Tartalom

142,09 (vízmentes)

Leírás

39-41 % a szabad ecetsav és 58-60 % a nátriumacetát

Fehér, higroszkopikus, kristályos, ecetillatú szilárd anyag

Azonosítás

A. A 10 %-os vizes oldat pH-értéke

Legalább 4,5 és legfeljebb 5,0

B. Pozitív acetát- és nátriumteszt

Tisztaság

Víztartalom

Legfeljebb 2 % (Karl Fischer-módszer)

Hangyasav, formiátok és más oxidálható anyagok

Legfeljebb 1 000 mg/kg, hangyasavban kifejezve

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 263 KALCIUM-ACETÁT**Meghatározás**

Kémiai név

Kalcium-acetát

Einecs

200-540-9

Összegképlet

Vízmentes: $C_4H_6O_4Ca$ Monohidrát: $C_4H_6O_4Ca \cdot H_2O$

Molekulatömeg

Vízmentes: 158,17

Monohidrát: 176,18

Tartalom

Legalább 98 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

A vízmentes kalcium-acetát fehér, higroszkopikus, alaktalan, kristályos, enyhén keserű ízű szilárd anyag. Esetleg enyhén ecetsavillatú. A monohidrát formája egyaránt lehet tűkristály, szemcse vagy por

Azonosítás

A. A 10 %-os vizes oldat pH-értéke

Legalább 6,0 és legfeljebb 9,0

B. Pozitív acetát- és kalciumteszt

Tisztaság

Szárítási veszteség	Legfeljebb 11 %, szárítás után (a monohidrát esetében 155 °C-on, tömegállandóságig)
Vízben nem oldódó anyag	Legfeljebb 0,3 %
Hangyasav, formiátok és más oxidálható anyagok	Legfeljebb 1000 mg/kg, hangyasavban kifejezve
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 270 TEJSAV**Meghatározás**

<i>Kémiai név</i>	Tejsav 2-hidroxi-propionsav 1-hidroxi-etán-1-karbonsav
Einecs	200-018-0
<i>Összegképlet</i>	$C_3H_6O_3$
<i>Molekulatömeg</i>	90,08
<i>Tartalom</i>	Legalább 76 % és legfeljebb 84 %
<i>Leírás</i>	Szintelen vagy sárgás, majdnem szagtalan, szirupszerű, savas ízű folyadék, amelyet tejsav ($C_3H_6O_3$) és tejsav-laktát ($C_6H_{10}O_3$) elegye alkot. Cukrok tejsavas erjedése nyomán jön létre, vagy szintetikus úton állítják elő
<i>Megjegyzés:</i> A tejsav higroszkopikus, és amikor forralással koncentrálják tejsav-laktáttá kondenzálódik, amely hígítás és melegítés hatására tejsavvá hidrolizál	

Azonosítás

A. Pozitív laktátteszt

Tisztaság

Szulfáthamu	Legfeljebb 0,1 %
Klorid	Legfeljebb 0,2 %
Szulfát	Legfeljebb 0,25 %
Vas	Legfeljebb 10 mg/kg
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg

Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg
Megjegyzés:	
Ez az előírás a 80 %-os vizes oldatra vonatkozik. Az ennél hígabb vizes oldatok esetében az értékeket a tejsav-tartalom arányában kell kiszámítani	

E 280 PROPIONSÁV**Meghatározás**

Kémiai név	Propionsav Propánsav
Einecs	201-176-3
Összegképlet	$C_3H_6O_2$
Molekulatömeg	74,08
Tartalom	Legalább 99,5 %
Leírás	Színtelen vagy enyhén sárgás színű, kissé szúrós szagú, olajos folyadék

Azonosítás

A. Olvadáspont	– 22 °C
B. Forráspont-tartomány	138,5 °C–142,5 °C

Tisztaság

Nem illékony maradék	Legfeljebb 0,01 %, 140 °C-on tömegállandóságig szárítva
Aldehydekek	Legfeljebb 0,1 %, formaldehydben kifejezve
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 281 NÁTRIUM-PROPIONÁT**Meghatározás**

Kémiai név	Nátrium-propionát Nátrium-propanoát
Einecs	205-290-4
Összegképlet	$C_3H_5O_2Na$
Molekulatömeg	96,06
Tartalom	Legalább 99 %, 105 °C-on két órán át végzett szárítást követően
Leírás	Fehér, kristályos, higroszkopikus por vagy finom fehér por

Azonosítás

A. Pozitív propionát- és nátriumteszt

B. A 10 %-os vizes oldat pH-értéke

Legalább 7,5 és legfeljebb 10,5

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 4 %, 105 °C-on két órán át végzett szárítással meghatározva

Vízben nem oldódó anyag

Legfeljebb 0,1 %

Vas

Legfeljebb 50 mg/kg

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 282 KALCIUM-PROPIONÁT**Meghatározás**

Kémiai név

Kalcium-propionát

Einecs

223-795-8

Összegképlet

 $C_6H_{10}O_4Ca$

Molekulatömeg

186,22

Tartalom

Legalább 99 %, 105 °C-on két órán át végzett szárítást követően

Leírás

Fehér, kristályos por

Azonosítás

A. Pozitív propionát- és kalciumteszt

B. A 10 %-os vizes oldat pH-értéke

Legalább 6,0 és legfeljebb 9,0

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 4 %, 105 °C-on két órán át végzett szárítással meghatározva

Vízben nem oldódó anyag

Legfeljebb 0,3 %

Vas

Legfeljebb 50 mg/kg

Fluorid

Legfeljebb 10 mg/kg

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 283 KÁLIUM-PROPIONÁT**Meghatározás**

Kémiai név

Kálium-propionát
Kálium-propanoát

Einecs

206-323-5

Összegképlet

 $C_3H_5KO_2$

Molekulatömeg

112,17

Tartalom

Legalább 99 %, 105 °C-on két órán át végzett szárítást követően

Leírás

Fehér, kristályos por

Azonosítás

A. Pozitív propionát- és káliumteszt

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 4 %, 105 °C-on két órán át végzett szárítással meghatározva

Vízben nem oldódó anyag

Legfeljebb 0,3 %

Vas

Legfeljebb 30 mg/kg

Fluorid

Legfeljebb 10 mg/kg

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 284 BÓRSAV**Szinonimák**Bórsav
Ortobórsav
Borofax**Meghatározás**

Einecs

233-139-2

Összegképlet

 H_3BO_3

Molekulatömeg

61,84

Tartalom

Legalább 99,5 %

Leírás

Színtelen, szagtalan, átlátszó kristályok vagy fehér szemcsék, illetve por. Enyhén zsíros tapintású. A természetben kristályos bórsav formájában fordul elő

Azonosítás

A. Olvadáspont

Kb. 171 °C

B. Szép zöld lánggal ég

C. A 3,3 %-os vizes oldat pH-értéke

3,8 és 4,8 között

Tisztaság

Peroxidok	Elszíneződést nem mutat KI-oldat hozzáadásának hatására
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 285 NÁTRIUM-TETRABORÁT (BÓRAX)**Szinonimák**

Nátrium-borát

Meghatározás

Kémiai név	Nátrium-tetraborát Nátrium-biborát Nátrium-piroborát Vízmentes tetraborát
------------	--

Einecs 215-540-4

Összegképlet $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$
 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$

Molekulatömeg 201,27

Leírás Por vagy üvegszerű lemezek, amelyek levegő hatására homályossá válnak. Vízben lassan oldódik

Azonosítás

A. Olvadáspont-tartomány 171 °C és 175 °C között lebomlással

Tisztaság

Peroxidok	Elszíneződést nem mutat KI-oldat hozzáadásának hatására
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 290 SZÉN-DIOXID**Szinonimák**Szénsavgáz
Száraszejg (szilárd halmazállapotban)
Szén-anhidrid**Meghatározás**

Kémiai név Szén-dioxid

Einecs 204-696-9

Összegképlet	CO ₂
Molekulatömeg	44,01
Tartalom	Legalább 99 térfogat % gázra vonatkoztatva
Leírás	Normál környezeti feltételek mellett szintelen, enyhén szúrós szagú gáz. A kereskedelmi forgalomban kapható szén-dioxidot nagynyomású gázpalackokban vagy tömegtárolásra alkalmas rendszerekben folyékony állapotban, illetve sűrítve, szilárd tömbökben „szárazjégként” szállítják és használják. Általában a szilárd halmazállapotú forma (szárazjég) kötőanyagként adalékanyagokat, például propilénlikolt vagy ásványolajat tartalmaz
Azonosítás	
A. Kicsapódás (Csapadékképződés)	Amikor a mintafolyadékot bárium-hidroxid oldaton vezetjük át, fehér csapadék képződik, amely heves gázképződés kíséretében oldódik fel híg ecetsavban
Tisztaság	
Savasság	50 ml frissen felforralt vízen átbuzyborékolatott 915 ml gáz nem teheti a vizet a metilnarancssal szemben annál savasabbá, mint az az oldat, amelyet úgy készítettünk, hogy 50 ml frissen felforralt vízhez 1 ml (0,01 N) sósavat adtunk
Redukáló anyagok, hidrogén-foszfid és -szulfid	25 ml ammónia-ezüst-nitráton – amihez 3 ml ammóniát adtunk – átbuzyborékolatott 915 ml gáz nem okozhatja az oldat zavarosodását vagy elfekedését
Szénmonoxid	Legfeljebb 10 µl/l
Olajtartalom	Legfeljebb 0,1 mg/l

E 300 ASZKORBINSAV**Meghatározás**

Kémiai név	L-aszkorbinsav Aszkorbinsav 2,3-didehidro-L-treo-hexono-1,4-lakton 3-keto-L-gulofuranolakton
Einecs	200-066-2
Összegképlet	C ₆ H ₈ O ₆
Molekulatömeg	176,13
Tartalom	Az aszkorbinsav – vákuumos exsikkátorban, 24 órán át kénsavon végzett szárítást követően – legalább 99 % C ₆ H ₈ O ₆ -t tartalmaz
Leírás	Fehértől a halványsárgáig változó színű, szagtalan, kristályos szilárd anyag
Azonosítás	
A. Olvadáspont-tartomány	189 °C és 193 °C között, lebomlással
B. Pozitív aszkorbinsavteszt	
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 0,4 %, vákuumos exsikkátorban, 24 órán át kénsavon végzett szárítást követően
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,1 %

Fajlagos forgatóképesség	$[\alpha]_{\text{D}}^{20}$ -érték + 20,5° és + 21,5° között van (10 vegyes%-os vizes oldat)
A 2 %-os vizes oldat pH-értéke	2,4 és 2,8 között
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 301 NÁTRIUM-ASZKORBÁT

Meghatározás

Kémiai név	Nátrium-aszkorbát Nátrium-L-aszkorbát 2,3-didehidro-L-treo-hexono-1,4-lakton-nátrium-enolát 3-keto-L-gulofuranolakton-nátrium-enolát
Einecs	205-126-1
Összegképlet	$\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_6\text{Na}$
Molekulatömeg	198,11
Tartalom	A nátrium-aszkorbát – vákuumos exszikátorban, 24 órán át kénsavon végzett szárítást követően – legalább 99 % $\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_6\text{Na}$ -t tartalmaz
Leírás	Fehér vagy majdnem fehér, szagtalan, kristályos szilárd anyag, amely fény hatására elsötétedik

Azonosítás

A. Pozitív aszkorbát- és nátriumteszt

Tisztaság

Szárítási veszteség	Legfeljebb 0,25 %, vákuumos exszikátorban, 24 órán át kénsavon végzett szárítást követően
Fajlagos forgatóképesség	$[\alpha]_{\text{D}}^{20}$ -érték + 103 ° és + 106 ° között van (10 vegyes%-os vizes oldat)
A 10 %-os vizes oldat pH-értéke	6,5 és 8,0 között
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 302 KALCIUM-ASZKORBÁT

Meghatározás

Kémiai név	Kalcium-aszkorbát-dihidrát A 2,3-didehidro-L-treo-hexono-1,4-lakton-dihidrát kalciumsója
------------	---

Einecs	227-261-5
Összegképlet	$C_{12}H_{14}O_{12}Ca \cdot 2H_2O$
Molekulatömeg	426,35
Tartalom	Legalább 98 %, illóanyag-mentes anyagra vonatkoztatva
Leírás	Fehértől a nagyon halvány szürkessárgáig terjedő színű, szagtalan, kristályos por
Azonosítás	
A. Pozitív aszkorbát- és kalciumteszt	
Tisztaság	
Fluorid	Legfeljebb 10 mg/kg (fluorban kifejezve)
Fajlagos forgatóképesség	$[\alpha]_D^{20}$ -érték + 95 ° és + 97 ° között van (5 vegyes%-os vizes oldat)
A 10 %-os vizes oldat pH-értéke	6,0 és 7,5 között
Illóanyag	Legfeljebb 0,3 %, kénsavat vagy foszfor-pentoxidot tartalmazó exszikkátorban, szobahőmérsékleten 24 órán át végzett szárítással meghatározva
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 304 (i) ASZKORBIL-PALMITÁT

Meghatározás	
Kémiai név	Aszkorbil-palmitát L-aszkorbil-palmitát 2,3-didehidro-L-treo-hexono-1,4-lakton-6-palmitát 6-palmitol-3-keto-L-gulofurano-lakton
Einecs	205-305-4
Összegképlet	$C_{22}H_{38}O_7$
Molekulatömeg	414,55
Tartalom	Legalább 98 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Fehér vagy sárgásfehér, citrus illatú szilárd anyag
Azonosítás	
A. Olvadáspont-tartomány	107 °C és 117 °C között
Tisztaság	
Szárítási veszteség	Legfeljebb 2,0 %, 56–60 °C-on, egy órán át, vákuumszáritóban végzett szárítást követően
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,1 %

Fajlagos forgatóképesség	$[\alpha]_D^{20}$ -érték + 21 ° és + 24 ° között van (5 vegyes%-os metanolos oldatban)
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 304 (ii) ASZKORBIL-SZTEARÁT

Meghatározás

Kémiai név	Aszkorbil-sztearát L-aszkorbil-sztearát 2,3-didehidro-L-treo-hexono-1,4-lakton-6-sztearát 6-sztearol-3-keto-L-gulofuranolakton
Einecs	246-944-9
Összegképlet	$C_{24}H_{42}O_7$
Molekulatömeg	442,6
Tartalom	Legalább 98 %
Leírás	Fehér vagy sárgásfehér, citrus illatú szilárd anyag

Azonosítás

A. Olvadáspont	Kb. 116 °C
----------------	------------

Tisztaság

Száritási veszteség	Legfeljebb 2,0 %, 56–60 °C-os hőmérsékleten, egy órán át, vákuumszáritóban végzett szárítást követően
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,1 %
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 306 TOKOFEROLBAN GAZDAG KIVONAT

Meghatározás

	Ehető növényi olajtermékekből vákuumos vízgőz desztillációval nyert termék, amely koncentrált tokoferolokat és tokotrienolokat tartalmaz. A termék d-0-, d-β-, d-γ- és d-ζ-tokoferolt tartalmaz
Molekulatömeg	430,71 (d-α-tokoferol)
Tartalom	Legalább 34 % az összes tokoferol
Leírás	Barnászörös vagy vörös, tiszta, viszkózus, enyhe jellegzetes illattal és ízzel rendelkező olaj. A viaszszerű alkotórészek mikrokristályos formában némi elkülönülést mutathatnak

Azonosítás

A. Megfelelő gáz-folyadékkal kromatográfiai módszer

B. Oldhatósági tesztek

Vízben nem oldódik, etanolban oldódik, éterrel keveredik

Tisztaság

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,1 %

Fajlagos forgatóképesség

 $[\alpha]_{\text{D}}^{20}$ -érték legalább + 20 °

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 307 ALFA-TOKOFEROL**Szinonimák**dl- α -tokoferol**Meghatározás**

Kémiai név

dl-5,7,8-trimetil-tokol
dl-2,5,7,8-tetrametil-2-(4',8',12'-trimetil-tridecil)-6-kromanol

EINECS

200-412-2

Összegképlet

 $\text{C}_{29}\text{H}_{50}\text{O}_2$

Molekulatömeg

430,71

Tartalom

Legalább 96 %

Leírás

A halványsárgától a borostyánig változó színű, majdnem szagtalan, tiszta, viszkózus olaj, amely levegő vagy fény hatására oxidálódik és elsötétedik

Azonosítás

A. Oldhatósági tesztek

Vízben nem oldódik, etanolban szabadon oldódik, éterrel keveredik

B. Spektrofotometria

Vízmentes etanolban az abszorpció maximumértéke kb. 292 nm

Tisztaság

Törésmutató

 n_{D}^{20} 1,503–1,507 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ szelektív abszorpció etanolban $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (292 nm) 72–76
(0,01 g 200 ml tiszta etanolban)

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,1 %

Fajlagos forgatóképesség

 $[\alpha]_{\text{D}}^{20}$ érték $0^\circ \pm 0,05^\circ$ (kloroform 1: 10 arányú oldatában)

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 308 GAMMA-TOKOFEROL**Szinonimák**

dl-γ-Tokoferol

Meghatározás*Kémiai név*

2,7,8-trimetil-2-(4',8',12'-trimetil-tridecil)-6-kromanol

Einecs

231-523-4

Összegképlet $C_{28}H_{48}O_2$ *Molekulatömeg*

416,69

Tartalom

Legalább 97 %

Leírás

Tiszta, viszkózus, halványsárga olaj, amely levegő vagy fény hatására oxidálódik és elsötétedik

Azonosítás

A. Spektrometria

Tiszta etanolban az abszorpció maximumértékei kb. 298 nm-nél és 257 nm-nél találhatók

Tisztaságszelektív abszorpció etanolban $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (298 nm) 91 és 97 között
 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (257 nm) 5,0 és 8,0 között

Törésmutató

 n_D^{20} 1,503–1,507

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,1 %

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 309 DELTA-TOKOFEROL**Meghatározás***Kémiai név*

2,8-dimetil-2-(4',8',12'-trimetil-tridecil)-6-kromanol

Einecs

204-299-0

Összegképlet $C_{27}H_{46}O_2$ *Molekulatömeg*

402,7

Tartalom

Legalább 97 %

Leírás

Tiszta, viszkózus, halványsárgás vagy narancsszínű olaj, amely levegő vagy fény hatására oxidálódik és elsötétedik

Azonosítás

A. Spektrometria

Tiszta etanolban az abszorpció maximumértékei kb. 298 nm-nél és 257 nm-nél találhatók

Tisztaságszelektív abszorpció etanolban $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (298 nm) 89 és 95 között
 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (257 nm) 3,0 és 6,0 között

Törésmutató

 n_D^{20} 1,500–1,504

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,1 %

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 310 PROPIL-GALLÁT**Meghatározás**

Kémiai név

Propil-gallát
A galluszsav propil-észtere
A 3,4,5-trioxi-benzoészav n-propil-észtere

Einecs

204-498-2

Összegképlet

 $C_{10}H_{12}O_5$

Molekulatömeg

212,20

Tartalom

Legalább 98 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Fehértől a krémszínig változó színű, kristályos, szagtalan, szilárd anyag

Azonosítás

A. Oldhatósági tesztek

Vízben kissé oldódik, etanolban, éterben és propán-1,2-diolban tökéletesen oldódik

B. Olvadáspont-tartomány

146 °C és 150 °C között, 110 °C-on négy órán át végzett szárítást követően

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 1,0 % (110 °C, négy óra)

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,1 %

Szabad sav

Legfeljebb 0,5 % (galluszsavban kifejezve)

Klórozott szerves vegyület

Legfeljebb 100 mg/kg (klórban kifejezve)

 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ szelektív abszorpció etanolban $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (275 nm) legalább 485 és legfeljebb 520

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 311 OKTIL-GALLÁT**Meghatározás**

Kémiai név

Oktil-gallát
 A galluszsav oktil-észtere
 A 3,4,5-trioxi-benzoesav n-oktil-észtere

Einecs

213-853-0

Összegképlet

 $C_{15}H_{22}O_5$

Molekulatömeg

282,34

Tartalom

Legalább 98 %, 90 °C-on hat órán át végzett szárítást követően

Leírás

Fehértől a krémfehérig változó színű, szagtalan, szilárd anyag

Azonosítás

A. Oldhatósági tesztek

Vízben nem oldódik, etanolban, éterben és propán-1,2-diolban tökéletesen oldódik

B. Olvadáspont-tartomány

99 °C és 102 °C között, 90 °C-on hat órán át végzett szárítást követően

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 0,5 % (90 °C, hat óra)

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,05 %

Szabad sav

Legfeljebb 0,5 % (galluszsavban kifejezve)

Klórozott szerves vegyület

Legfeljebb 100 mg/kg (klórban kifejezve)

szelektív abszorpció etanolban $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (275 nm) legalább 375 és legfeljebb 390

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémetek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 312 DODECIL-GALLÁT**Szinonimák**

Lauril-gallát

Meghatározás

Kémiai név

Dodecil-gallát
 A 3,4,5-trioxi-benzoesav n-dodecil (vagy lauril)-észtere
 A galluszsav dodecil-észtere

Einecs

214-620-6

Összegképlet

 $C_{19}H_{30}O_5$

Molekulatömeg

338,45

Tartalom

Legalább 98 %, 90 °C-on hat órán át végzett szárítást követően

Leírás

Fehértől a krémfehérig változó színű, szagtalan, szilárd anyag

Azonosítás

A. Oldhatósági tesztek

Vízben nem oldódik, etanolban és éterben tökéletesen oldódik

B. Olvadáspont-tartomány

95 °C és 98 °C között, 90 °C-on hat órán át végzett szárítást követően

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 0,5 % (90 °C, hat óra)

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,05 %

Szabad sav

Legfeljebb 0,5 % (galluszsavban kifejezve)

Klórozott szerves vegyület

Legfeljebb 100 mg/kg (klórban kifejezve)

szelektív abszorpció etanolban $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (275 nm) legalább 300 és legfeljebb 325

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 10 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 30 mg/kg

E 315 ERITORBINSAV**Szinonimák**Izoaszkorbinsav
D-arabo-aszkorbinsav**Meghatározás**

Kémiai név

D-Eritro-hexán-2-sav- γ -lakton
Izoaszkorbinsav
D-izoiszkorbinsav

Einecs

201-928-0

Összegképlet

 $C_6H_8O_6$

Molekulatömeg

176,13

Tartalom

Legalább 98 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Fehértől a halványsárgáig változószínű, kristályos, szilárd anyag, amely fény hatására fokozatosan elsötétedik

Azonosítás

A. Olvadáspont-tartomány

Kb. 164 °C és 172 °C között lebomlással

B. Pozitív aszkorbinsav- és színreakcióteszt

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 0,4 %, csökkentett nyomáson, szilikagélén 3 órán át végzett szárítást követően

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,3 %

Fajlagos forgatóképesség	$[\alpha]_D^{25}$ érték 10 vegyes%-os vizes oldat esetén $-16,5^\circ$ és $-18,0^\circ$ között van
Oxalát	1 g anyagnak 10 ml vízzel létrehozott oldatához hozzá kell adni 2 csepp jégecet és 5 ml 10 %-os kalcium-acetát oldatot. Az oldatnak tisztának kell maradnia
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 316 NÁTRIUM-ERITORBÁT

Szinonimák	Nátrium-izoaszkorbát
Meghatározás	
<i>Kémiai név</i>	Nátrium-izoaszkorbát Nátrium-D-izoaszkorbinsav 2,3-didehidro-D-eritro-hexono-1,4-lakton nátriumsója 3-keto-D-gulofurano-lakton nátrium-enolát-monohidrát
Einecs	228-973-9
<i>Összegképlet</i>	$C_6H_7O_6Na \cdot H_2O$
<i>Molekulatömeg</i>	216,13
<i>Tartalom</i>	Legalább 98 %, vákuumos exsikkátorban, 24 órán át kénsavon végzett szárítást követően, monohidrát anyagra vonatkoztatva
<i>Leírás</i>	Fehér, kristályos, szilárd anyag
Azonosítás	
A. Oldhatósági tesztek	Vízben tökéletesen, etanolban nagyon kismértékben oldódik.
B. Pozitív aszkorbinsav- és színreakcióteszt	
C. Pozitív nátriumteszt	
Tisztaság	
Szárítási veszteség	Legfeljebb 0,25 %, vákuumos exsikkátorban, 24 órán át kénsavon végzett szárítást követően
Fajlagos forgatóképesség	$[\alpha]_D^{25}$ érték 10 vegyes%-os vizes oldat esetében $+ 95^\circ$ és $+ 98^\circ$ között van
A 10 %-os vizes oldat pH-értéke	5,5–8,0
Oxalát	1 g anyagnak 10 ml vízzel létrehozott oldatához hozzá kell adni 2 csepp jégecet és 5 ml 10 %-os kalcium-acetát oldatot. Az oldatnak tisztának kell maradnia
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 320 BUTILEZETT HIDROXI-ANIZOL (BHA)**Szinonimák**

BHA (a „butylated hydroxyanisole”/„butilezett hidroxi-anizol” elnevezés kezdőbetűiből alkotott mozaikszó)

Meghatározás

Kémiai név

3-tercier-butil-4-hidroxi-anizol
2-tercier-butil-4-hidroxi-anizol és 3-tercier-butil-4-hidroxi-anizol keveréke

Einecs

246-563-8

Összegképlet

$C_{11}H_{16}O_2$

Molekulatömeg

180,25

Tartalom

Legalább 98,5 % $C_{11}H_{16}O_2$ és legalább 85 % 3-tercier-butil-4-hidroxi-anizol izomer

Leírás

Fehér vagy enyhén sárga kristályok vagy viaszos szilárd anyag enyhe aromás szaggal

Azonosítás

A. Oldhatósági tesztek

Vízben nem oldódik

B. Olvadáspont-tartomány

48 °C és 55 °C között

Tisztaság

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,05 %, 800 ± 25 °C-on végzett kalcinálást követően

Fenolos szennyeződések

Legfeljebb 0,5 %

szelektív abszorpció etanolban $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (290 nm) legalább 190 és legfeljebb 210

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (228 nm) legalább 326 és legfeljebb 345

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 321 BUTILEZETT HIDROXI-TOLUOL (BHT)**Szinonimák**

BHT (a „butylated hydroxytoluene”/„butilezett hidroxi-toluol” elnevezés kezdőbetűiből alkotott mozaikszó)

Meghatározás

Kémiai név

2,6-ditercier-butil-*p*-krezol
4-metil-2,6-ditercier-butil-fenol

Einecs

204-881-4

Összegképlet

$C_{15}H_{24}O$

Molekulatömeg

220,36

Tartalom

Legalább 99 %

Leírás

Fehér, kristályos vagy pelyhes, szagtalan vagy jellegzetes gyenge aromás szaggal rendelkező, szilárd anyag

Azonosítás

A. Oldhatósági tesztek

Vízben és propán-1,2-diolban nem oldódik.
Etanolban tökéletesen oldódik

B. Olvadáspont

70 °C

C. Az abszorpcióképesség maximumértéke

Az 1: 100 000 hígítású oldat 2 cm-es rétegének 230-320 nm-es tartományában az abszorpció dehidratált etanolban csak 278 nm-nél éri el a maximumát

Tisztaság

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,005 %

Fenoltartalmú szennyeződések

Legfeljebb 0,5 %

szelektív abszorpció etanolban $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ (278 nm) legalább 81 és legfeljebb 88

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 322 LECITINEK**Szinonimák**Foszfatidok
Foszfolidok**Meghatározás**

A lecitinek állati vagy növényi eredetű élelmiszerekből fizikai eljárások segítségével nyert foszfátidok keverékei vagy frakciói; közéjük tartoznak az ártalmatlan és a célnak megfelelő enzimek felhasználásával nyert hidrolizált termékek is. A végtermék maradék enzimaktivitást nem mutathat.

A lecitiniket vizes közegben hidrogén-peroxid segítségével enyhén fehériteni lehet. Ez az oxidálódás kémiaiilag nem módosíthatja a lecitin foszfátidokat

Einecs

232-307-2

Tartalom

- Lecitinek: az anyag legalább 60,0 %-át acetonban nem lehet oldani
- Hidrolizált lecitinek: az anyag legalább 56,0 %-át acetonban nem lehet oldani

Leírás

- Lecitinek: barna folyadék vagy viszkozus félfolyékony anyag vagy por
- Hidrolizált lecitinek: világosbarnától a barnáig változó színű, viszkozus folyadék vagy massa

Azonosítás

A. Pozitív kolin-, foszfor- és zsírsav-teszt

B. Hidrolizáltlecitin-teszt

800 ml-es főzőedénybe 500 ml (30–35 °C-os) vizet kell tenni. Ezután állandó keverés mellett lassan hozzá kell adni 50 ml-nyi mintát. A hidrolizált lecitin homogén emulziót képez. A nem hidrolizált lecitin kb. 50 g-nyi összeálló masszát alkot

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 2,0 %, 105 °C-on egy órán át végzett szárítással meghatározva

Toluolban nem oldódó anyag

Legfeljebb 0,3 %

Savassági fok

- Lecitinek: grammonként legfeljebb 35 mg kálium-hidroxid
- Hidrolizált lecitinek: grammonként legfeljebb 45 mg kálium-hidroxid

Peroxid-érték	Kisebb vagy egyenlő, mint 10
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 325 NÁTRIUM-LAKTÁT

Meghatározás

Kémiai név	Nátrium-laktát Nátrium-2-hidroxi-propanoát
Einecs	200-772-0
Összegképlet	$C_3H_5NaO_3$
Molekulatömeg	112,06 (vízmentes)
Tartalom	Legalább 57 % és legfeljebb 66 %
Leírás	Szintelen, átlátszó folyadék Szagtalan vagy enyhe, jellegzetes illatú

Azonosítás

- A. Pozitív laktáteszt
- B. Pozitív káliumteszt

Tisztaság

Savasság	Legfeljebb 0,5 %, szárítás után, tejsavban kifejezve
20 %-os vizes oldat pH-értéke	6,5 - 7,5
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg
Redukáló anyagok	A Fehling-féle oldatot nem redukálja
Megjegyzés:	
Ez az előírás 60 %-os vizes oldatra vonatkozik	

E 326 KÁLIUM-LAKTÁT

Meghatározás

Kémiai név	Kálium-laktát Kálium-2-hidroxi-propanoát
Einecs	213-631-3

Összegképlet	$C_3H_3O_3K$
Molekulatömeg	128,17 (vízmentes)
Tartalom	Legalább 57 % és legfeljebb 66 %
Leírás	Kissé viszkózus, majdnem szagtalan, tiszta folyadék. Szagtalan vagy enyhe, jellegzetes illatú
Azonosítás	
A. Hevítés	A kálium-laktát oldatot hevíteni kell, amíg elhamvad. A hamu lúgos kémhatású és sav hozzáadására heves gázképződés jelentkezik
B. Színreakció	2 ml kálium-laktát oldatot kell pirokatechin és kénsav 5 ml-nyi 1: 100 arányú oldatára helyezni. Az érintkező anyagfelületeken mélyvörös szín jön létre
C Pozitív kálium- és laktáteszt	
Tisztaság	
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg
Savasság	1 g kálium-laktát oldatot kell 20 ml vízben feloldani, 3 csepp fenoltalein oldatot kell hozzáadni, és azt kell 0,1 N nátrium-hidroxiddal titrálni. Legfeljebb 0,2 ml nátrium-hidroxidra lehet szükség
Redukáló anyagok	A kálium-laktát oldat nem idézheti elő a Fehling-féle oldat redukcióját
Megjegyzés:	
Ez az előírás 60 %-os vizes oldatra vonatkozik	

E 327 KALCIUM-LAKTÁT

Meghatározás	
Kémiai név	Kalcium-dilaktát Kalcium-dilaktát-hidrát A 2-hidroxi-propánsav kalciumsója
Einecs	212-406-7
Összegképlet	$(C_3H_5O_2)_2 \cdot Ca \cdot nH_2O$ (n = 0–5)
Molekulatömeg	218,22 (vízmentes)
Tartalom	Legalább 98 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Majdnem szagtalan, fehér kristályos por vagy szemcsék
Azonosítás	
A. Pozitív laktát- és kalciumteszt	
B. Oldhatósági tesztek	Vízben oldódik, etanolban pedig gyakorlatilag nem oldódik

Tisztaság

Száritási veszteség	120 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva: – vízmentes: legfeljebb 3,0 % – 1 vízmolekulával: legfeljebb 8,0 % – 3 vízmolekulával: legfeljebb 20,0 % – 4,5 vízmolekulával: legfeljebb 27 %
Savasság	Legfeljebb a száraz anyag 0,5 %-a, tejsavban kifejezve
Fluorid	Legfeljebb 30 mg/kg (fluorban kifejezve)
Az 5 %-os oldat pH-értéke	6,0 és 8,0 között
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg
Redukáló anyagok	A Fehling-féle oldatot nem redukálja

E 330 CITROMSAV**Meghatározás**

Kémiai név	Citromsav 2-hidroxi-1,2,3-propán-trikarbonsav β-hidroxi-trikarballitikus sav
Einecs	201-069-1
Összegképlet	a) $C_6H_8O_7$ (vízmentes) b) $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ (monohidrát)
Molekulatömeg	a) 192,13 (vízmentes) b) 210,15 (monohidrát)
Tartalom	A citromsav lehet vízmentes, vagy tartalmazhat 1 vízmolekulát. A citromsav legalább 99,5 % $C_6H_8O_7$ -t tartalmaz, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	A citromsav fehér vagy színtelen, szagtalan, kristályos, szilárd anyag, erőteljes savas ízzel. A monohidrát száraz levegőn elmállik

Azonosítás

A. Oldhatósági tesztek	Vízben jól oldódik, etanolban tökéletesen oldódik, éterben oldódik
------------------------	--

Tisztaság

Víztartalom	A vízmentes citromsav legfeljebb 0,5 % vizet tartalmaz; a citromsav monohidrája legfeljebb 8,8 % vizet tartalmaz (Karl Fischer-módszer)
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,05 %, 800 ± 25 °C-on végzett kalcinálást követően
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg

Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 5 mg/kg
Oxalátok	Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után
Könnyen elszenesíthető anyagok	1 g porított mintát kell 10 ml, legalább 98 %-os kénsavval együtt 90 °C-os vízfürdőben, sötétben egy órán át melegíteni. Legfeljebb halványbarna szín alakulhat ki (a K-folyadéknak felel meg)

E 331 (i) NÁTRIM-CITRÁT**Szinonimák**

Mononátrium-citrát
Egybázisú nátrium-citrát

Meghatározás

Kémiai név	Mononátrium-citrát A 2-hidroxi-1,2,3-propán-trikarbonsav mononátrium sója
Összegképlet	a) $C_6H_7O_7Na$ (vízmentes) b) $C_6H_7O_7Na \cdot H_2O$ (monohidrát)
Molekulatömeg	a) 214,11 (vízmentes) b) 232,23 (monohidrát)
Tartalom	Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Kristályos fehér por vagy szintelen kristályok

Azonosítás

A. Pozitív citrát- és nátriumteszt

Tisztaság

Száritási veszteség	180 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva: – vízmentes: legfeljebb 1,0 % – monohidrát: legfeljebb 8,8 %
Oxalátok	Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után
Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke	3,5 és 3,8 között
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 5 mg/kg

E 331 (ii) DINÁTRIM-CITRÁT**Szinonimák**

Dinátrium-citrát
Kétbázisú nátrium-citrát

Meghatározás

Kémiai név	Dinátrium-citrát A 2-hidroxi-1,2,3-propán-trikarbonsav dinátrium sója A 1,5 vízmolekulával rendelkező citromsav dinátrium sója
------------	--

Einecs	205-623-3
Összegképlet	$C_6H_7O_7Na_2 \cdot 1,5H_2O$
Molekulatömeg	263,11
Tartalom	Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Kristályos fehér por vagy színtelen kristályok
Azonosítás	
A. Pozitív citrát- és nátriumteszt	
Tisztaság	
Szárítási veszteség	Legfeljebb 13,0 %, 180 °C-on négy órán át végzett szárítással
Oxalátok	Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után
Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke	4,9 és 5,2 között
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 5 mg/kg

E 331 (iii) TRINÁTRIM-CITRÁT

Szinonimák	Trinátrium-citrát Hárombázisú nátrium-citrát
Meghatározás	
Kémiai név	Trinátrium-citrát A 2-hidroxi-1,2,3-propán-trikarbonsav trinátrium sója A citromsav trinátrium sója vízmentes, dihidrát és pentahidrát formában
Einecs	200-675-3
Összegképlet	Vízmentes: $C_6H_5O_7Na_3$ Hidrát: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 vagy 5)
Molekulatömeg	258,07 (vízmentes)
Tartalom	Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Kristályos fehér por vagy színtelen kristályok
Azonosítás	
A. Pozitív citrát- és nátriumteszt	

Tisztaság

Száritási veszteség	180 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva: – vízmentes: legfeljebb 1,0 % – dihidrát: legfeljebb 13,5 % – pentahid- rát: legfeljebb 30,3 %
Oxalátok	Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után
Az 5 %-os vizes oldat pH-értéke	7,5 és 9,0 között
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 5 mg/kg

E 332 (i) KÁLIUM-CITRÁT**Szinonimák**

Monokálium-citrát
Egybázisú kálium-citrát

Meghatározás

Kémiai név	Monokálium-citrát A 2-hidroxi-1,2,3-propán-trikarbonsav monokálium sója A citromsav vízmentes monokálium sója
Einecs	212-753-4
Összegképlet	$C_6H_7O_7K$
Molekulatömeg	230,21
Tartalom	Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Fehér, higroszkopikus, szemcsés por vagy átlátszó kristályok

Azonosítás

A. Pozitív citrát- és káliumteszt

Tisztaság

Száritási veszteség	Legfeljebb 1,0 %, 180 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva
Oxalátok	Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után
1 %-os vizes oldat pH-értéke	3,5 és 3,8 között
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 5 mg/kg

E 332 (ii) TRIKÁLIUM-CITRÁT**Szinonimák**

Trikálium-citrát
Hárombázisú kálium-citrát

Meghatározás*Kémiai név*

Trikálium-citrát
A 2-hidroxi-1,2,3-propán-trikarbonsav trikálium sója
A citromsav monohidrát trikálium sója

Einecs

212-755-5

Összegképlet $C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$ *Molekulatömeg*

324,42

Tartalom

Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Fehér, higroszkopikus, szemcsés por vagy átlátszó kristályok

Azonosítás

A. Pozitív citrát- és káliumteszt

Tisztaság*Szárítási veszteség*

Legfeljebb 6,0 %, 180 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva

Oxalátok

Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után

Az 5 %-os vizes oldat pH-értéke

7,5 és 9,0 között

Arzén

Legfeljebb 1 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 1 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémetek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 5 mg/kg

E 333 (i) KALCIUM-CITRÁT**Szinonimák**

Monokalcium-citrát
Egybázisú kalcium-citrát

Meghatározás*Kémiai név*

Monokalcium-citrát
A 2-hidroxi-1,2,3-propán-trikarbonsav monokalcium sója
A citromsav monohidrát monokalcium sója

Összegképlet $(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$ *Molekulatömeg*

440,32

Tartalom

Legalább 97,5 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Finom fehér por

Azonosítás

A. Pozitív citrát- és kalcium-teszt

Tisztaság

Száritási veszteség	Legfeljebb 7,0 %, 180 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva
Oxalátok	Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után
Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke	3,2 és 3,5 között
Fluorid	Legfeljebb 30 mg/kg (fluorban kifejezve)
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 5 mg/kg
Karbonátok	1 g kalcium-citrát 10 ml 2 N sósavban való feloldása közben csak szórványos buborékképződés fordulhat elő

E 333 (ii) DIKALCIUM-CITRÁT**Szinonimák**

Dikalcium-citrát
Kétfázisú kalcium-citrát

Meghatározás

Kémiai név	Dikalcium-citrát A 2-hidroxi-1,2,3-propán-trikarbonsav dikalcium sója A citromsav trihidrát dikalcium sója
Összegképlet	$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$
Molekulatömeg	530,42
Tartalom	Legalább 97,5 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Finom fehér por

Azonosítás

A. Pozitív citrát- és kalciumteszt

Tisztaság

Száritási veszteség	Legfeljebb 20,0 %, 180 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva
Oxalátok	Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után
Fluorid	Legfeljebb 30 mg/kg (fluorban kifejezve)
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 5 mg/kg
Karbonátok	1 g kalcium-citrát 10 ml 2 N sósavban való feloldása közben csak szórványos buborékképződés fordulhat elő

E 333 (iii) TRIKALCIUM-CITRÁT**Szinonimák**

Trikálcium-citrát
Hárombázisú kalcium-citrát

Meghatározás*Kémiai név*

Trikálcium-citrát
A 2-hidroxi-1,2,3-propán-trikarbonsav trikálcium sója
A citromsav tetrahidrát trikálcium sója

Einecs

212-391-7

Összegképlet $(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$ *Molekulatömeg*

570,51

Tartalom

Legalább 97,5 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Finom fehér por

Azonosítás

A. Pozitív citrát- és kalcium-teszt

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 14,0 %, 180 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva

Oxalátok

Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után

Fluorid

Legfeljebb 30 mg/kg (fluorban kifejezve)

Arzén

Legfeljebb 1 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 1 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 5 mg/kg

Karbonátok

1 g kalcium-citrát 10 ml 2 N sósavban való feloldása közben csak szórványos buborékképződés fordulhat elő

E 334 L(+)-BORKŐSAV**Meghatározás***Kémiai név*

L-borkősav
L-2,3-dihidroxi-butándiolsav
d-α, β -dihidroxi-borostyánkősav

Einecs

201-766-0

Összegképlet $C_4H_6O_6$ *Molekulatömeg*

150,09

Tartalom

Legalább 99,5 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Színtelen vagy áttetsző, kristályos szilárd anyag vagy fehér kristályos por

Azonosítás

A. Olvadáspont-tartomány

168 °C és 170 °C között

B. Pozitív tartarát-teszt

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 0,5 % (P₂O₅-on, három óra)

Szulfáthamu

Legfeljebb 1000 mg/kg, 800 ± 25 °C-on végzett kalcinálást követően

A 20 vegyes %-os vizes oldat fajlagos optikai forgatása

[α]_D²⁰ -érték +11,5° és +13,5° között van

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

Oxalátok

Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után

E 335 (i) NÁTRIUM-TARTARÁT**Szinonimák**

Az L-(+)-borkósav mononátrium sója

Meghatározás

Kémiai név

Az L-2,3-dihidroxi-bután-diolsav mononátrium sója
Az L-(+)-borkósav monohidrát mononátrium sója

Összegképlet

C₄H₅O₆Na·H₂O

Molekulatömeg

194,05

Tartalom

Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Átlátszó színtelen kristályok

Azonosítás

A. Pozitív tartarát- és nátriumteszt

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 10,0 %, 105 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva

Oxalátok

Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 335 (ii) DINÁTRIUM-TARTARÁT**Meghatározás***Kémiai név*

Dinátrium-L-tartarát
 Dinátrium-(+)-tartarát
 Dinátrium-(+)-2,3-dihidroxi-bután-diolsav
 Az L-(+)-borkősav dihidratált dinátrium sója

Einecs

212-773-3

Összegképlet $C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$ *Molekulatömeg*

230,8

Tartalom

Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Átlátszó színtelen kristályok

Azonosítás

A. Pozitív tartarát- és nátriumteszt

B. Oldhatósági tesztek

1 gramm nem oldható 3 ml vízben. Etanolban nem oldódik

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 17,0 %, 150 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva

Oxalátok

Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után

Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke

7,0 és 7,5 között

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 336 (i) KÁLIUM-TARTARÁT**Szinonimák**

Egybázisú kálium-tartarát

Meghatározás*Kémiai név*

Az L-(+)-borkősav vízmentes monokálium sója
 Az L-2,3-dihidroxi-bután-diolsav monokálium sója

Összegképlet $C_4H_5O_6K$ *Molekulatömeg*

188,16

Tartalom

Legalább 98 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Fehér kristályos vagy szemcsés por

Azonosítás

A. Pozitív tartarát- és káliumteszt

B. Olvadáspont

230 °C

Tisztaság

Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke

3,4

Szárítási veszteség

Legfeljebb 1,0 %, 105 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva

Oxalátok

Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 336 (ii) DIKÁLIUM-TARTARÁT**Szinonimák**

Kétfázisú kálium-tartarát

Meghatározás

Kémiai név

Az L-2,3-dihidroxi-bután-diolsav dikálium sója
Az L-(+)-borkősav dikálium sója egy fél vízmolekulával

Einecs

213-067-8

Összegképlet

 $C_4H_4O_6K_2 \cdot 1/2H_2O$

Molekulatömeg

235,2

Tartalom

Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Fehér kristályos vagy szemcsés por

Azonosítás

A. Pozitív tartarát- és káliumteszt

Tisztaság

Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke

7,0 és 9,0 között

Szárítási veszteség

Legfeljebb 4,0 %, 150 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva

Oxalátok

Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 337 KÁLIUM-NÁTRIUM-TARTARÁT**Szinonimák**

Kálium-nátrium L-(+)-tartarát
Rochelle-só
Seignette-só

Meghatározás*Kémiai név*

Az L-2,3-dihidroxi-bután-diolsav kálium-nátrium sója
Kálium-nátrium L-(+)-tartarát

Einecs

206-156-8

Összegképlet $C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$ *Molekulatömeg*

282,23

Tartalom

Legalább 99 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Színtelen kristályok vagy fehér kristályos por

Azonosítás

- A. Pozitív tartarát-, kálium- és nátriumteszt
- B. Oldhatósági tesztek
- C. Olvadáspont-tartomány

1 gramm oldható 1 ml vízben, etanolban nem oldódik
70 °C és 80 °C között

Tisztaság*Szárítási veszteség*

Legfeljebb 26,0 % és legalább 21,0 %, 150 °C-on három órán át végzett
szárítással meghatározva

Oxalátok

Legfeljebb 100 mg/kg, oxálsavban kifejezve, szárítás után

Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke

6,5 és 8,5 között

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 338 FOSZFORSAV**Szinonimák**

Ortofoszforsav
Monofoszforsav

Meghatározás*Kémiai név*

Foszforsav

Einecs

231-633-2

Összegképlet H_3PO_4 *Molekulatömeg*

98,00

Tartalom

Legalább 71 % és legfeljebb 83 %

Leírás

Tiszta, színtelen, viszkózus folyadék

Azonosítás

A. Pozitív sav- és foszfáteszt

Tisztaság

Illékony savak

Legfeljebb 10 mg/kg (ecetsavban kifejezve)

Kloridok

Legfeljebb 200 mg/kg (klórban kifejezve)

Nitrátok

Legfeljebb 5 mg/kg (NaNO_3 -ben kifejezve)

Szulfátok

Legfeljebb 1500 mg/kg (CaSO_4 -ban kifejezve)

Fluorid

Legfeljebb 10 mg/kg (fluorban kifejezve)

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

Megjegyzés:

Ez az előírás egy 75 %-os vizes oldatra vonatkozik.

E 339 (i) NÁTRIUM-FOSZFÁT**Szinonimák**

Mononátrium-monofoszfát
 Savanyú mononátrium-monofoszfát
 Mononátrium-ortofoszfát
 Egybázisú nátrium-foszfát

Meghatározás

Kémiai név

Nátrium-dihidrogén-monofoszfát

Einecs

231-449-2

Összegképlet

Vízmentes: NaH_2PO_4 Monohidrát: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ Dihidrát: $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Molekulatömeg

Vízmentes: 119,98

Monohidrát: 138,00

Dihidrát: 156,01

Tartalom

Legalább 97 % NaH_2PO_4 , 6,0 °C-on egy órán át, majd 105 °C-on négy órán át végzett szárítást követően

Leírás

Fehér, szagtalan, kissé elfolyósodó por, kristályok vagy szemcsék

Azonosítás

A. Pozitív nátrium- és foszfáteszt

B. Oldhatósági tesztek

Vízben tökéletesen oldódik. Etanolban, éterben vagy kloroformban nem oldódik.

B. P_2O_5 -tartalom

58,0 % és 60,0 % között

Tisztaság

Szárítási veszteség	A vízmentes só legfeljebb 2,0 %-ot, a monohidrát legfeljebb 15,0 %-ot, a dihidrát pedig legfeljebb 25 %-ot veszít a tömegéből, ha először 60 °C-on egy órán át, majd 105 °C-on négy órán át szárítjuk
Vízben nem oldódó anyagok	Legfeljebb 0,2 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Fluorid	Legfeljebb 10 mg/kg (fluorban kifejezve)
Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke	4,1 és 5,0 között
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 339 (ii) DINÁTRIUM-FOSZFÁT**Szinonimák**

Dinátrium-monofoszfát
 Szekunder nátrium-foszfát
 Dinátrium-ortofoszfát
 Sav dinátrium-foszfát

Meghatározás

Kémiai név	Dinátrium-hidrogén-monofoszfát Dinátrium-hidrogén-ortofoszfát
Einecs	231-448-7
Összegképlet	Vízmentes: Na_2HPO_4 Hidratált: $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 2, 7 vagy 12)
Molekulatömeg	141,98 (vízmentes)
Tartalom	Legalább 98 % Na_2HPO_4 , 40 °C-on három órán át, majd 105 °C-on öt órán át végzett szárítást követően
Leírás	A vízmentes dinátrium-hidrogén-foszfát fehér, higroszkopikus, szagtalan por. A lehetséges hidratált formák közé tartozik a dihidrát, amely fehér, kristályos, szagtalan szilárd anyag; a heptahidrát, amely fehér, szagtalan, elmálló kristályokból vagy szemcsés porból áll; valamint a dodekahidrát, amelyet fehér, elmálló, szagtalan por vagy kristályok képeznek

Azonosítás

A. Pozitív nátrium- és foszfáteszt	
B. Oldhatósági tesztek	Vízben tökéletesen oldódik. Etanolban nem oldódik.
C. P_2O_5 -tartalom	49 % és 51 % között

Tisztaság

Szárítási veszteség	A vízmentes só legfeljebb 5,0 %-ot, a dihidrát legfeljebb 22,0 %-ot, a heptahidrát legfeljebb 50,0 %-ot, a dodekahidrát pedig legfeljebb 61,0 %-ot veszít a tömegéből, ha először 40 °C-on három órán át, majd 105 °C-on öt órán át szárítjuk
---------------------	---

Vízben nem oldódó anyagok	Legfeljebb 0,2 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Fluorid	Legfeljebb 10 mg/kg (fluorban kifejezve)
Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke	8,4 és 9,6 között
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 339 (iii) TRINÁTRIUM-FOSZFÁT

Szinonimák

Nátrium-foszfát
Hárombázisú nátrium-foszfát
Trinátrium-ortofoszfát

Meghatározás

Kémiai név

Trinátrium-monofoszfát
Trinátrium-foszfát
Trinátrium-ortofoszfát

Einecs

231-509-8

Összegképlet

Vízmentes: Na_3PO_4

Hidratált: $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0,5, 1 vagy 12)

Molekulatömeg

163,94 (vízmentes)

Tartalom

A vízmentes nátrium-foszfát, akárcsak a hemi-(fél-) és a monohidrát legalább 97,0 % Na_3PO_4 -et tartalmaz szárazanyagra vonatkoztatva. A nátrium-foszfát dodekahidrát legalább 92,0 % Na_3PO_4 -et tartalmaz hevített anyagra vonatkoztatva

Leírás

Fehér, szagtalan kristályok, szemcsék vagy kristályos por. A lehetséges hidratált formák közé tartozik a hemi- és a monohidrát, a hexahidrát, az oktahidrát, a dekahidrát és a dodekahidrát. A dodekahidrát 1/4 nátrium-hidroxid molekulát tartalmaz

Azonosítás

A. Pozitív nátrium- és foszfáteszt

B. Oldhatósági tesztek

Vízben tökéletesen oldódik. Etanolban nem oldódik

C. P_2O_5 -tartalom

40,5 % és 43,5 % között

Tisztaság

Hevítési veszteség

120 °C-on két órán át végzett szárítás, majd kb. 800 °C-on 30 percen át végzett hevítés mellett bekövetkező súlyvesztések a következők: a vízmentesnél legfeljebb 2,0 %, a monohidrátnál legfeljebb 11,0 %, a dodekahidrátnál pedig 45,0 % és 58,0 % közötti

Vízben nem oldódó anyagok

Legfeljebb 0,2 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Fluorid

Legfeljebb 10 mg/kg (fluorban kifejezve)

Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke	11,5 és 12,5 között
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 340 (i) KÁLIUM-FOSZFÁT	
Szinonimák	Egybázisú kálium-foszfát Monokálium-monofoszfát Káliumsav-foszfát Kálium-ortofoszfát
Meghatározás	
<i>Kémiai név</i>	Kálium-dihidrogén-foszfát Monokálium-dihidrogén-ortofoszfát Monokálium-dihidrogén-monofoszfát
Einecs	231-913-4
<i>Összegképlet</i>	KH_2PO_4
<i>Molekulatömeg</i>	136,09
<i>Tartalom</i>	Legalább 98,0 %, 105 °C-on négy órán át végzett szárítást követően
<i>Leírás</i>	Szagtalan, színtelen kristályok, illetve fehér szemcsés vagy kristályos por, higroszkopikus
Azonosítás	
A. Pozitív kálium- és foszfáteszt	
B. Oldhatósági tesztek	Vízben tökéletesen oldódik. Etanolban nem oldódik
C. P_2O_5 -tartalom	51,0 % és 53,0 % között
Tisztaság	
Szárítási veszteség	Legfeljebb 2,0 %, 105 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva
Vízben nem oldódó anyagok	Legfeljebb 0,2 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Fluorid	Legfeljebb 10 mg/kg (fluorban kifejezve)
Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke	4,2 és 4,8 között
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 340 (ii) DIKÁLIUM-FOSZFÁT**Szinonimák**

Dikálium-monofoszfát
 Szekunder kálium-foszfát
 Dikáliumsav-foszfát
 Dikálium-ortofoszfát
 Kétfázisú kálium-foszfát

Meghatározás*Kémiai név*

Dikálium-hidrogén-monofoszfát
 Dikálium-hidrogén-foszfát
 Dikálium-hidrogén-ortofoszfát

Einecs

231-834-5

Összegképlet

K_2HPO_4

Molekulatömeg

174,18

Tartalom

Legalább 98,0 %, 105 °C-on négy órán át végzett szárítást követően

Leírás

Szintelen vagy fehér szemcsés por, kristályok vagy massa. Elfolyósodó anyag

Azonosítás

A. Pozitív kálium- és foszfáteszt

B. Oldhatósági tesztek

Vízben tökéletesen oldódik. Etanolban nem oldódik

C. P_2O_5 -tartalom

40,3 % és 41,5 % között

Tisztaság

Szárítási veszteség

Legfeljebb 2,0 %, 105 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva

Vízben nem oldódó anyagok

Legfeljebb 0,2 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Fluorid

Legfeljebb 10 mg/kg (fluorban kifejezve)

Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke

8,7 és 9,4 között

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 340 (iii) TRIKÁLIUM-FOSZFÁT**Szinonimák**

Kálium-foszfát
 Hárombázisú kálium-foszfát
 Trikálium-ortofoszfát

Meghatározás*Kémiai név*

Trikálium-monofoszfát
 Trikálium-foszfát
 Trikálium-ortofoszfát

Einecs	231-907-1
Összegképlet	Vízmentes: K_3PO_4
	Hidratált: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ ($n = 1$ vagy 3)
Molekulatömeg	212,27 (vízmentes)
Tartalom	Legalább 97,0 %, hevített anyagra számítva
Leírás	Szintelen vagy fehér, szagtalan, higroszkopikus kristályok vagy szemcsék. Lehetőséges hidratált formái a monohidrát és a trihidrát
Azonosítás	
A. Pozitív kálium- és foszfáteszt	
B. Oldhatósági tesztek	Vízben tökéletesen oldódik. Etanolban nem oldódik.
C. P_2O_5 -tartalom	30,5 % és 33,0 % között (vízmentes, hevített anyagra vonatkoztatva)
Tisztaság	
Száritási veszteség	Vízmentes: legfeljebb 3,0 %; hidratált: legfeljebb 23,0 %. 105 °C-on egy órán át végzett szárítással, majd kb. 800 ± 25 °C-on 30 percen át végzett hevítéssel meghatározva
Vízben nem oldódó anyagok	Legfeljebb 0,2 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Fluorid	Legfeljebb 10 mg/kg (fluorban kifejezve)
Az 1 %-os vizes oldat pH-értéke	11,5 és 12,3 között
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 341 (i) KALCIUM-FOSZFÁT

Szinonimák	Egybázisú kalcium-foszfát Monokalcium-ortofoszfát
Meghatározás	
Kémiai név	Kalcium-dihidrogén-foszfát
Einecs	231-837-1
Összegképlet	Vízmentes: $Ca(H_2PO_4)_2$
	Monohidrát: $Ca(H_2PO_4)_2 \cdot H_2O$
Molekulatömeg	234,05 (vízmentes) 252,08 (monohidrát)
Tartalom	Legalább 95,0 %, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Szemcsés por vagy fehér, elfolyósodó kristályok vagy szemcsék

Azonosítás

A. Pozitív kalcium- és foszfáteszt

B. P_2O_5 -tartalom

55,5 % és 61,1 % között (vízmentes)

C. CaO-tartalom

23,0 % és 27,5 % között (vízmentes)
19,0 % és 24,8 % között (monohidrát)**Tisztaság**

Szárítási veszteség

Legalább 14,0 %, 105 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva (vízmentes).
Legfeljebb 17,5 %, 60 °C-on egy órán át, majd 105 °C-on négy órán át végzett szárítással meghatározva (monohidrát)

Hevítési veszteség

Legfeljebb 17,5 %, 800 ± 25 °C-on 30 percen át végzett hevítést követően (vízmentes).
Legfeljebb 25,0 %, 105 °C-on egy órán át végzett szárítással, majd 800 ± 25 °C-on 30 percen át végzett hevítéssel meghatározva (monohidrát)

Fluorid

Legfeljebb 30 mg/kg (fluorban kifejezve)

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 341 (ii) DIKALCIUM-FOSZFÁT**Szinonimák**Kétfázisú kalcium-foszfát
Dikalcium-ortofoszfát**Meghatározás**

Kémiai név

Kalcium-monohidrogén-foszfát
Kalcium-hidrogén-ortofoszfát
Szekunder kalcium-foszfát

Einecs

231-826-1

Összegképlet

Vízmentes: $CaHPO_4$ Dihidrát: $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$

Molekulatömeg

136,06 (vízmentes)
172,09 (dihidrát)

Tartalom

A dikalcium-foszfát, 200 °C-on három órán át végzett szárítást követően, legalább 98 % és legfeljebb 102 %-nak megfelelő $CaHPO_4$ egyenértéket tartalmaz

Leírás

Fehér kristályok vagy szemcsék, szemcsés por vagy por

Azonosítás

A. Pozitív kalcium- és foszfáteszt

B. Oldhatósági tesztek

Vízben mérsékelten oldódik. Etanolban nem oldódik

C. P_2O_5 -tartalom

50,0 % és 52,5 % között (vízmentes)

Tisztaság

Hevítési veszteség	Legfeljebb 8,5 % (vízmentes), vagy 26,5 % (dihidrát), 800 ± 25 °C-on 30 percen át végzett hevítést követően
Fluorid	Legfeljebb 50 mg/kg
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 341 (iii) TRIKALCIUM-FOSZFÁT**Szinonimák**

Kalcium-foszfát, hárombázisú
Kalcium-ortofoszfát

Meghatározás

<i>Kémiai név</i>	Trialkcium-monofoszfát
Einecs	231-840-8
<i>Összegképlet</i>	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
<i>Molekulatömeg</i>	310,17
<i>Tartalom</i>	Legalább 90 %, hevített anyagra vonatkoztatva
<i>Leírás</i>	Fehér, szagtalan és ízetlen por, amely levegőn stabil

Azonosítás

A. Pozitív kalcium- és foszfáteszt	
B. Oldhatósági tesztek	Vízben gyakorlatilag nem oldódik, etanolban nem oldódik, híg sósavban és salétromsavban oldódik
C. P_2O_5 -tartalom	38,5 % és 48,0 % között (vízmentes)

Tisztaság

Hevítési veszteség	Legfeljebb 8 %, 800 ± 25 °C-on tömegállandóságig végzett hevítést követően
Fluorid	Legfeljebb 50 mg/kg (fluorban kifejezve)
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg

E 385 KALCIUM-DINÁTRIUM-ETILÉN-DIAMIN-TETRAACETÁT**Szinonimák**

Kalcium-dinátrium-EDTA
Kalcium-dinátrium-edetat

Meghatározás*Kémiai név*

N,N'-1,2-Etándiil-bis-[N-(karboxi-metil)-glicinát] [(4-)-O,O',O^N,O^N]kalciát(2)-dinátrium
Kalcium-dinátrium-etilén-diamin-tetraacetát
Kalcium-dinátrium (etilén-dinitril)tetraacetát

Einecs

200-529-9

Összegképlet $C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 \cdot 2H_2O$ *Molekulatömeg*

410,31

Tartalom

Legalább 97 %, szárazanyagra vonatkoztatva

Leírás

Fehér, szagtalan kristályos szemcsék vagy fehér, illetve majdnem fehér, kissé higroszkopikus por

Azonosítás

- A. Pozitív nátrium- és kalcium-teszt
- B. A kelátképző reakcióképesség fémionokkal pozitív
- C. Az 1 %-os oldat pH-értéke: 6,5 és 7,5 között

Tisztaság*Víztartalom*

5 - 13 % (Karl Fischer-módszer)

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg

Ólom

Legfeljebb 5 mg/kg

Higany

Legfeljebb 1 mg/kg

Nehézfémek (ólomban kifejezve)

Legfeljebb 10 mg/kg

E 1105 LIZOZIM**Szinonimák**

Lizozim-hidroklorid
Muramidáz

Meghatározás

A lizozim a tyúktojás fehérjéjéből nyert, 129 aminosavat tartalmazó, lineáris polipeptid. Enzimaktivitással rendelkezik, mivel a baktériumok, különösen a Gram-pozitív organizmusok, külső membránjaiban képes hidrolizálni az N-acetil-muraminsav és az N-acetil-glükózamin közötti β (1–4) kötéseket. Általában a hidroklorid származékaként kapjuk meg

Kémiai név

Enzimológiai Bizottság (EC) szám: 3.2.1.17

Einecs

232-620-4

Molekulatömeg	Kb. 14 000
Tartalom	Legalább 950 mg/g, szárazanyagra vonatkoztatva
Leírás	Fehér, szagtalan, kissé édes ízű por
Azonosítás	
A. Izoelektromos pont: 10,7	
B. A 2 %-os vizes oldat pH-értéke: 3,0 és 3,6 között	
C. A vizes oldat abszorpciós maximuma (25 mg/100 ml) 281 nm-nél, minimuma 252 nm-nél van	
Tisztaság	
Víztartalom	Legfeljebb 6 % (Karl Fischer-módszer) (csak por alakban)
Hevítési maradék	Legfeljebb 1,5 %
Nitrogén	Legalább 16,8 % és legfeljebb 17,8 %
Arzén	Legfeljebb 1 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 5 mg/kg
Higany	Legfeljebb 1 mg/kg
Nehézfémek (ólomban kifejezve)	Legfeljebb 10 mg/kg
Mikrobiológiai követelmények	
Összes baktériumszám	Legfeljebb 5×10^4 col/g
<i>Salmonellae</i>	Nincs jelen 25 grammban
<i>Staphylococcus aureus</i>	Nincs jelen 1 grammban
<i>Escherichia coli</i>	Nincs jelen 1 grammban

(¹) Kobalt-klorid-oldat: fel kell oldani kb. 65 g $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ kobalt-kloridot 25 ml hidrogén-klorid és 975 ml víz megfelelő mennyiségű sósavoldatában úgy, hogy az összesen 1 liternyi oldatot képezzen. Ezen oldatból pontosan 5 ml-nyit kell egy kerek aljú lombikba tenni, amely 250 ml jódoldatot tartalmaz, 5 ml 3 %-os hidrogén-peroxidot, majd 15 ml 20 %-os nátrium-hidroxid oldatot kell hozzáadni. 10 percig kell forralni, majd hagyni kell kihűlni, ezt követően 2 g kálium-jodidot és 20 ml 25 %-os kénsavat kell hozzáadni. Miután a csapadék teljesen feloldódott, a felszabadult jódot titrálni kell nátrium-tioszulfáttal (0,1 N) keményítőoldat (¹) jelenlétében. 1 ml nátrium-tioszulfát (0,1 N) 23,80 mg $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ -nak felel meg. Az oldat végleges mennyiségét a hidrogén-klorid/víz elegy megfelelő mennyiségének hozzáadásával kell beállítani úgy, hogy 1 ml oldat 59,5 mg $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ -t tartalmazzon.

(²) Vas(III)-klorid-oldat: fel kell oldani kb. 55 g vas(III)-kloridot 25 ml hidrogén-klorid és 975 ml víz megfelelő mennyiségű sósavoldatában úgy, hogy az összesen 1 liternyi oldatot képezzen. Ezen oldatból 10 ml-nyit kell egy kerek aljú lombikba tenni, amely 250 ml jódoldatot tartalmaz, 15 ml vizet és 3 g kálium-jodidot kell hozzáadni. 15 percig hagyni kell állni a keveréket. 100 ml vízzel fel kell hígítani, majd a felszabadult jódot titrálni kell nátrium-tioszulfáttal (0,1 N) keményítőoldat (¹) jelenlétében. 1 ml nátrium-tioszulfát (0,1 N) 27,03 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ -nak felel meg. Az oldat végleges mennyiségét a hidrogén-klorid/víz elegy megfelelő mennyiségének hozzáadásával kell beállítani úgy, hogy 1 ml oldat 45,0 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ -t tartalmazzon.

(³) Réz-szulfát-oldat: fel kell oldani kb. 65 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ réz-szulfátot 25 ml hidrogén-klorid és 975 ml víz megfelelő mennyiségű sósavoldatában úgy, hogy az összesen 1 liternyi oldatot képezzen. Ezen oldatból 10 ml-nyit kell egy kerek aljú lombikba tenni, amely 250 ml jódoldatot tartalmaz, 40 ml vizet, 4 ml ecetsavat és 3 g kálium-jodidot kell hozzáadni. A felszabadult jódot titrálni kell nátrium-tioszulfáttal (0,1 N) keményítőoldat (¹) jelenlétében. 1 ml nátrium-tioszulfát (0,1 N) 24,97 mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ -nak felel meg. Az oldat végleges mennyiségét a hidrogén-klorid/víz elegy megfelelő mennyiségének hozzáadásával kell beállítani úgy, hogy 1 ml oldat 62,4 mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ -t tartalmazzon.

(*) Keményítőoldat: 0,5 g keményítőt (burgonyakeményítőt, kukoricakeményítőt vagy oldható keményítőt) 5 ml vízzel kell szétmorzsolni. A kapott péphez, folyamatos kevergetés mellett, megfelelő mennyiségű vizet kell adni úgy, hogy a teljes mennyiség 100 ml legyen. Néhány percig forralni kell, majd hagyni kell kihűlni, ezt követően át kell szűrni. A keményítőt frissen kell elkészíteni.

(⁴) Ha a címkén „Élelmiszerhez” feliratot lehet olvasni, akkor a nitritet kizárólag sóval vagy sópótlóval keverve lehet értékesíteni.

(⁵) Ha a címkén „Élelmiszerhez” felirat olvasható, akkor a nitritet kizárólag sóval vagy sópótlóval keverve lehet értékesíteni.