

TEBLİĞ

Ek-1

Tatlandırıcıların Saflık Kriterleri

E 420 (i) SORBİTOL

Eşanlamlılar:	D-glusitol, D-sorbitol
Tanım	
Kimyasal adı:	D-glusitol
Einecs:	200-061-5
Kimyasal formülü:	$C_6H_{14}O_6$
Molekül ağırlığı:	182.17
Saflık:	Kuru madde bazında toplam glisitol % 97'den az ve D-sorbitol % 91'den az olmamalıdır. Glisitoller, n tam sayı olmak üzere, yapısal formülü $CH_2OH(CHOH)_nCH_2OH$ olan bileşiklerdir.
Tanımlama:	Tatlı, beyaz nem çeken toz, kristal toz, ince tabaka veya granül.
Belirleme	
A. Çözünürlük:	Suda çok çözünür, etanolde az çözünür
B. Erime aralığı:	88-102 °C
C. Sorbitol monobenziliden türevleri:	5 g örnek üzerine 7 ml metanol, 1 ml benzaldehit ve 1 ml hidroklorik asit eklenir. Karıştırılır ve kristaller oluşana kadar, mekanik bir karıştırıcıda çalkalanır. Vakum altında filtre edilir, kristaller 1 g sodyum bikarbonat içeren 20 ml kaynar suda çözülür, sıcakken filtre edilir, filtrat soğutulur, vakum altında filtre edilir, 5 ml metanol-su (1:2) karışımı ile yıkanır ve havada kurutulur. Bu şekilde elde edilen kristaller 173-179°C arasında erir.
Su miktarı	% 1'den fazla olmamalıdır (Karl Fischer yöntemi).
Sülfatlandırılmış kül	Kuru madde bazında % 0.1'den fazla olmamalıdır.
İndirgen şeker	Kuru madde bazında glukoz cinsinden, % 0.3'den fazla olmamalıdır.
Toplam şeker	Kuru madde bazında glukoz cinsinden, % 1'den fazla olmamalıdır.
Klorürler	Kuru madde bazında 50 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Sülfatlar	Kuru madde bazında 100 mg/kg'dan fazla olmamalıdır
Nikel	Kuru madde bazında 2 mg/kg'dan fazla olmamalıdır
Arsenik	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Ağır metaller	Kuru madde bazında Pb cinsinden, 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 420 (ii) SORBİTOL ŞURUBU

Eşanlamlılar:	D-glusitol şurubu
Tanım	
Kimyasal adı:	Glukoz şurubunun hidrojenasyonu ile elde edilen sorbitol şurubu, D-sorbitol, D-mannitol ve hidrojene sakkaritlerden oluşur. Ürünün D-sorbitol olmayan kısmı başlıca, hammadde olarak glukoz şurubunun hidrojenasyonu (şurubun kristalize olmadığı durumlarda) ile elde edilen hidrojene oligosakkaritlerden veya mannitolden oluşur. $n \leq 4$ olan glisitoller az miktarda bulunabilir. Glisitoller, n tam sayı olmak üzere, yapısal formülü $CH_2OH(CHOH)_nCH_2OH$ olan bileşiklerdir.
Einecs:	270-337-8
Saflık:	Susuz bazda toplam katı madde % 69'dan az ve D-sorbitol % 50'den az

Tanımlama:	olmamalıdır.
Belirleme	Berrak renksiz ve tatlı sulu çözelti.
A. Çözünürlük:	Su, gliserol ve propan-1,2-diol ile karışabilir.
B. Erime aralığı:	5 g örnek üzerine 7 ml metanol, 1 ml benzaldehit ve 1 ml hidroklorik asit eklenir. Karıştırılır ve kristaller oluşana kadar, mekanik bir karıştırıcıda çalkalanır. Vakum altında filtre edilir, kristaller 1 g sodyum bikarbonat içeren 20 ml kaynar suda çözülür, sıcakken filtre edilir. Filtrat soğutulur, vakum altında filtre edilir, 5 ml metanol-su (1:2) karışımı ile yıkanır ve havada kurutulur. Bu şekilde elde edilen kristaller 173-179 °C arasında erir.
Su miktarı	% 31'den fazla olmamalıdır (Karl Fischer yöntemi).
Sülfatlandırılmış kül	Kuru madde bazında % 0.1'den fazla olmamalıdır.
İndirgen şeker	Kuru madde bazında glukoz cinsinden, % 0.3'den fazla olmamalıdır.
Klorürler	Kuru madde bazında 50 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Sülfatlar	Kuru madde bazında 100 mg/kg'dan fazla olmamalıdır
Nikel	Kuru madde bazında 2 mg/kg'dan fazla olmamalıdır
Arsenik	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Ağır metaller	Kuru madde bazında Pb cinsinden, 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 421 MANNİTOL

1. Mannitol

Eşanlamlılar:	D-mannitol
Tanım	Glukoz ve/veya fruktoz içeren karbonhidrat çözeltisinin katalitik hidrojenasyonu ile üretilir.
Kimyasal adı:	D-mannitol
Einecs:	200-711-8
Kimyasal formülü	C ₆ H ₁₄ O ₆
Molekül ağırlığı	182.2
Safılık:	Kuru madde bazında D-mannitol % 96'dan az ve % 102'den fazla olmamalıdır.
Tanımlama:	Beyaz, kokusuz, kristal toz.
Belirleme	
A. Çözünürlük	Suda çözünür. Etanolde çok az çözünür. Eterde hemen hemen hiç çözünmez.
B. Erime aralığı	164-169 °C
C. İnce tabaka	Testi geçer
Kromatografisi	
D. Spesifik rotasyon	$[\alpha]^{20}_D$: +23 ° 'den +25° 'e kadar (borat çözeltisi)
E. pH	5-8
Kurutma kaybı	10 ml % 10'luk (ağırlık/hacim) örnek çözeltisine, 0.5 ml doymuş potasyum klorür çözeltisi eklenir ve pH ölçülür.
İndirgen şeker	% 0.3'den fazla olmamalıdır (105 ° C'de 4 saat).
Toplam şeker	Glukoz cinsinden, % 0.3'den fazla olmamalıdır.
Sülfatlandırılmış kül	Glukoz cinsinden, % 1'den fazla olmamalıdır.
Klorürler	% 0.1'den fazla olmamalıdır.
Sülfat	70 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Nikel	100 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	2 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
	1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

2. Fermentasyon ile üretilen mannitol

Eşanlamlılar:	D-mannitol
Tanım	<i>Zygosaccharomyces rouxii</i> suşlarının aerobik koşullarda kesikli fermentasyonu ile üretilir
Kimyasal adı:	D-mannitol
Einecs:	200-711-8
Kimyasal formülü	C ₆ H ₁₄ O ₆

Molekül ağırlığı	182.2
Safılık:	Kuru madde bazında % 99'dan az olmamalıdır.
Tanımlama:	Beyaz, kokusuz, kristal toz
Belirleme	
A. Çözünürlük	Suda çözünür. Etanolde çok az çözünür. Eterde hemen hemen hiç çözünmez.
B. Erime aralığı	164-169 ° C
C. İnce tabaka	Testi geçer
Kromatografisi	
D. Spesifik rotasyon	$[\alpha]^{20}_D$: +23° 'den +25° 'e kadar (borat çözeltisi)
E. pH	5-8 10 ml % 10'luk (ağırlık/hacim) örnek çözeltisine, 0.5 ml doymuş potasyum klorür çözeltisi eklenir ve pH ölçülür.
Arabitol	% 0.3'den fazla olmamalıdır.
Kurutma kaybı	% 0.3'den fazla olmamalıdır (105 ° C'de 4 saat).
İndirgen şeker	Glukoz cinsinden, % 0.3'den fazla olmamalıdır.
Toplam şeker	Glukoz cinsinden, % 1'den fazla olmamalıdır.
Sülfatlandırılmış kül	% 0.1'den fazla olmamalıdır.
Klorürler	70 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Sülfat	100 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Aerobik mezofilik Bakteri	10 ³ /g'dan fazla olmamalıdır.
Koliform	10 g'da olmamalıdır.
Salmonella	10 g'da olmamalıdır.
E. coli	10 g'da olmamalıdır.
Staphylococcus aureus	10 g'da olmamalıdır.
Pseudomonas aeruginosa	10 g'da olmamalıdır.
Mayalar	100/g'dan fazla olmamalıdır.
Küfler	100/g'dan fazla olmamalıdır.

E 950 ASESÜLFAM K

Eşanlamlılar:	Asesülfam potasyum, 3,4-dihidro-6-metil-1,2,3-okzatiyasın-4-one-2,2- dioksit'in potasyum tuzu.
Tanım	
Kimyasal adı:	6-metil-1,2,3-okzatiyasın-4(3H)-one-2,2-dioksit potasyum tuzu.
Einecs:	259-715-3
Kimyasal formülü:	C ₄ H ₄ KNO ₄ S
Molekül ağırlığı:	201,24
Safılık:	Susuz bazda C ₄ H ₄ KNO ₄ S %99'dan az olmamalıdır.
Tanımlama:	Kokusuz, beyaz, kristal toz. Sukrozdan yaklaşık 200 kat daha fazla tatlıdır.
Belirleme	
A. Çözünürlük:	Suda çok iyi çözünür. Etanolde çok az çözünür.
B. Kızılötesi emilim:	1000 ml suda 10 mg'lık çözelti için maksimum 227±2 nm
C. Potasyum için pozitif test:	Testi geçer. (2 gram örneğin yakılması sonucunda oluşan kalıntının test edilmesi)
D. Çöktürme testi:	2 ml asetik asit ve 2 ml sudaki 0,2 gram örnek çözeltisine %10'luk.sodyum kobaltnitrit çözeltisinden birkaç damla ilave edilir. Sarı çökelti oluşur
Kurutma Kaybı:	% 1'den fazla olmamalıdır (105 °C'de 2 saat).
Organik safsızlık:	20 mg/kg kızılötesi aktif bileşenler için testi geçer.
Florür:	3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun:	1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 951 ASPARTAM

Eşanlamlılar:	Aspartil fenilalanin metil ester.
Tanım	
Kimyasal adı:	N-L- α -(Aspartil-L-fenilalanin-1-metilester,3-amino-N-(α -karbometoksi-fenetil)-suksinamik asit-N-metil ester.
Einecs:	245-261-3
Kimyasal formülü:	C ₁₄ H ₁₈ N ₂ O ₅
Molekül ağırlığı:	294.31
Safılık:	Susuz bazda C ₁₄ H ₁₈ N ₂ O ₅ cinsinden % 98'den az ve % 102'den fazla olmamalıdır.
Tanımlama:	Tatlı, beyaz, kokusuz, kristal toz. Sukrozdan yaklaşık 200 kat daha fazla tatlıdır.
Belirleme	
Çözünürlük:	Suda ve etanolde az çözünür.
Kurutma kaybı	% 4.5'den fazla olmamalıdır (105 ° C'de 4 saat).
Sülfatlandırılmış kül	Kuru madde bazında %0.2'den fazla olmamalıdır.
pH	4.5 - 6.0 (1/125'lik çözelti).
Transmitans	2N hidroklorik asitteki % 1'lik çözeltinin transmitansı, uygun spektrofotometrede 1cm'lik kuvvetlerde 430nm'de, 2N hidroklorik asit referans alınarak ölçülür. Transmitans değeri 0.95'den az olmamalıdır (yaklaşık olarak 0.022'den daha fazla olmayan bir absorbansa eşit).
Spesifik rotasyon	[α] _D ²⁰ : +14.5° 'den +16.5° 'e kadar. Örnek çözeltisinin hazırlanmasından sonra 30 dakika içinde, 4'te 100/15 N formik asit çözeltisinde belirlenir.
Arsenik	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Ağır metaller	Kuru madde bazında Pb cinsinden, 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır
5-benzil-3,6- diokso- 2-piperazinasetik asit	Kuru madde bazında 1.5 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 952 SIKLAMİK ASİT ve Na, Ca TUZLARI

(I) SIKLAMİK ASİT

Eşanlamlılar	Sikloheksilsülfamik asit, siklamat.
Tanım	
Kimyasal adı	Sikloheksansülfamik asit, sikloheksilaminosülfonik asit.
Einecs	202-898-1
Kimyasal formülü	C ₆ H ₁₃ NO ₃ S
Molekül ağırlığı	179.24
Safılık	Sikloheksilsülfamik asit susuz bazda % 98'den az ve % 102'den fazla C ₆ H ₁₃ NO ₃ S eşdeğeri içermemelidir.
Tanımlama	Hemen hemen renksiz, tatlı-ekşi tatta, beyaz kristal tozdur. Sukrozdan yaklaşık 40 kat daha fazla tatlıdır.
Belirleme	
A. Çözünürlük	Suda ve etanolde çözünür.
B. Çöktürme testi	% 2'lik çözelti hidroklorik asitle asitlendirilir. Suyla hazırlanmış yaklaşık 1 molar'lık baryum klorür çözeltisinden 1 mL eklenir ve herhangi bir bulanıklık ya da çökelti oluşursa filtre edilir. Berrak çözeltiye % 10'luk sodyum nitrit çözeltisinden 1 mL eklenir. Beyaz çökelti oluşur.

Kurutma kaybı	% 1'den fazla olmamalıdır (105 ° C'de 1 saat).
Selenyum	Kuru madde bazında selenyum cinsinden 30 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Ağır metaller	Kuru madde bazında Pb cinsinden, 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Arsenik	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Sikloheksilamin	Kuru madde bazında 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Disikloheksilamin	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Anilin	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

(II) SODYUM SİKLAMAT

Eşanlamlılar	Siklamat, siklamik asitin sodyum tuzu.
Tanım	
Kimyasal adı	Sodyum sikloheksansülfamat, sodyum sikloheksilsülfamat.
Einecs	205-348-9
Kimyasal formülü	$C_6H_{12}NNaO_3S$ ve hidrat formu $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Molekül ağırlığı	Susuz form; 201.22 Hidrat form; 237.22
Safılık	Kuru madde bazında % 98'den az ve % 102'den fazla olmamalıdır. Dihidrat formu; Kuru madde bazında % 84'den az olmamalıdır.
Tanımlama	Beyaz, kokusuz kristaller veya kristal toz. Sukrozdan yaklaşık 30 kat daha fazla tatlıdır.
Belirleme	
Çözünürlük	Suda çözünür, etanolde hemen hemen çözünmez.
Kurutma kaybı	% 1'den fazla olmamalıdır (105 ° C'de 1 saat). Dihidrat formu için; % 15.2'den fazla olmamalıdır (105 ° C'de 2 saat).
Selenyum	Kuru madde bazında selenyum cinsinden 30 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Arsenik	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Ağır metaller	Kuru madde bazında Pb cinsinden, 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Sikloheksilamin	Kuru madde bazında 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Disikloheksilamin	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Anilin	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

(III) KALSİYUM SİKLAMAT

Eşanlamlılar	Siklamat, siklamik asitin kalsiyum tuzu.
Tanım	
Kimyasal adı	Kalsiyum sikloheksansülfamat, kalsiyum sikloheksilsülfamat.
Einecs	205-349-4
Kimyasal formülü	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$
Molekül ağırlığı	432.57
Safılık	Kuru madde bazında % 98'den az ve % 101'den fazla olmamalıdır.
Tanımlama	Beyaz, renksiz kristaller veya kristal toz. Sukrozdan yaklaşık 30 kat daha fazla tatlıdır.
Belirleme	
Çözünürlük	Suda çözünür. Etanolde eser miktarda çözünür.
Kurutma kaybı	% 1'den fazla olmamalıdır (105 ° C'de 1 saat). Dihidrat formu için; % 8.5'den fazla olmamalıdır (140 ° C'de 4 saat).
Selenyum	Kuru madde bazında selenyum cinsinden 30 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Arsenik	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

Ağır metaller	Kuru madde bazında Pb cinsinden, 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır
Sikloheksilamin	Kuru madde bazında 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Disikloheksilamin	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Anilin	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 953 İZOMALT

Eşanlamlılar	Hidrojene izomaltuloz, hidrojene palatinoz.
Tanım	
Kimyasal adı	İzomalt, başlıca bileşenleri aşağıdaki disakkaritler olan hidrojene mono ve disakkaritlerin karışımıdır. 6-O- α -D-Glukopiranozil-D-sorbitol (1,6-GPS) ve 1-O- α -D-Glukopiranozil-D-mannitol dihidrat (1,1-GPM)
Kimyasal formülü	6-O- α -D-Glukopiranozil-D-sorbitol: C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ 1-O- α -D-Glukopiranozil-D-mannitol dihidrat: C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ .2H ₂ O
Molekül ağırlığı	6-O- α -D-Glukopiranozil-D-sorbitol: 344.32 1-O- α -D-Glukopiranozil-D-mannitol dihidrat: 380.32
Safılık	Susuz bazda; hidrojene mono ve disakkaritlerin %98'inden az, 6-O- α -D-Glukopiranozil-D-sorbitol ve 1-O- α -D-Glukopiranozil-D-mannitol dihidrat karışımının % 86'sından az içermemelidir.
Tanımlama	Kokusuz, beyaz, az higroskopik, kristal kütledir.
Belirleme	
A. Çözünürlük	Suda çözünür. Etanolde çok az çözünür.
B. İnce tabaka Kromatografisi	İnce tabaka kromatografisi; yaklaşık 0.2 mm kromatografik silikajel tabakası ile kaplanmış plaka kullanılarak yapılır. Kromatogramdaki başlıca lekeler 1,1-GPM ve 1,6-GPS'tir.
Su içeriği	% 7'den fazla olmamalıdır (Karl Fischer yöntemi).
Sülfatlandırılmış kül	Kuru madde bazında % 0.05'den fazla olmamalıdır.
D-mannitol	% 3'den fazla olmamalıdır.
D-sorbitol	% 6'den fazla olmamalıdır.
İndirgen şeker	Kuru madde bazında glukoz cinsinden, % 0.3'den fazla olmamalıdır.
Nikel	Kuru madde bazında 2 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Arsenik	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Ağır metaller (Pb cinsinden)	Kuru madde bazında, 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 954 SAKKARİN ve Na, K ve Ca TUZLARI

(I) SAKKARİN

Tanım	
Kimyasal adı	3-okso-2,3-dihidrobzeno(d)izotiazol-1,1-dioksit.
Einecs	201-321-0
Kimyasal formülü	C ₇ H ₅ NO ₃ S
Molekül ağırlığı	183.18
Safılık	Susuz bazda % 99'dan az ve % 101'den fazla C ₇ H ₅ NO ₃ S

Tanımlama	içermemelidir. Kokusuz veya zayıf aromatik kokulu, çok seyreltik çözeltilerinde bile tatlı, beyaz kristaller veya beyaz kristal toz. Sukrozdan yaklaşık 300-500 kat daha fazla tatlıdır.
Belirleme	
Çözünürlük	Suda az çözünür. Bazik çözeltilerde çözünür. Etanolde eser miktarda çözünür.
Kurutma kaybı	% 1'den fazla olmamalıdır (105 ° C'de 2 saat).
Erime aralığı	226-230 ° C.
Sülfatlandırılmış kül	Kuru madde bazında % 0,2 fazla olmamalıdır.
Benzoik ve salisilik asit	Önceden 5 damla asetik asitle asitlendirilmiş olan 1/20'lik çözeltinin 10 mL'sine, suyla hazırlanmış yaklaşık 1 molar'lık demir klorür çözeltisinden 3 damla eklenir. Çökelti veya mor renk oluşmaz.
o-toluensülfonamid	Kuru madde bazında 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
p-toluensülfonamid	Kuru madde bazında 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Benzoik asit p-sülfonamid	Kuru madde bazında 25 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kolay karbonize olabilen Maddeler	Yok
Arsenik	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Selenyum	Kuru madde bazında 30 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

(II) SODYUM SAKKARİN

Eşanlamlılar	Sakkarin, sakkarinin sodyum tuzu.
Tanım	
Kimyasal adı	Sodyum o-benzosülfimid, 2,3-dihidro-3-oksobenzisülfonazol'ün sodyum tuzu oksobenzisülfonazol, 1,2-benzizotiazolin-3-one-1, 1-dioksit sodyum tuz dihidrat
Einecs	204-886-1
Kimyasal formülü	C ₇ H ₄ NNaO ₃ S.2H ₂ O
Molekül ağırlığı	241.19
Safılık	Susuz bazda % 99'dan az ve % 101'den fazla C ₇ H ₄ NNaO ₃ S içermemelidir.
Tanımlama	Kokusuz veya zayıf kokulu, çok seyreltik çözeltilerinde bile tatlı, beyaz kristaller veya beyaz kristal effloresan toz. Seyreltik çözeltilerde sukrozdan yaklaşık 300-500 kat daha fazla tatlıdır.
Belirleme	
Çözünürlük	Suda serbestçe çözünür. Etanolde eser miktarda çözünür.
Kurutma kaybı	% 15'den fazla olmamalıdır (120 ° C'de 4 saat).
Benzoik ve salisilik asit	Önceden 5 damla asetik asitle asitlendirilmiş olan 1/20'lik çözeltinin 10 mL'sine, suyla hazırlanmış yaklaşık 1 molar'lık demir klorür çözeltisinden 3 damla eklenir. Çökelti veya mor renk oluşmaz.
o-toluensülfonamid	Kuru madde bazında 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
p-toluensülfonamid	Kuru madde bazında 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Benzoik asit p-sülfonamid	Kuru madde bazında 25 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kolay karbonize olabilen maddeler	Yok

Arsenik	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Selenyum	Kuru madde bazında 30 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

(III) KALSİYUM SAKKARİN

Eşanlamlılar	Sakkarin, sakkarinin kalsiyum tuzu.
Tanım	
Kimyasal adı	Kalsiyum o-benzosülfimid, 2,3-dihidro-3 oksobenzisosülfonazol'ün kalsiyum tuzu, 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1-dioksit Kalsiyum tuz hidrat (2:7)
Einecs	229-349-0
Kimyasal formülü	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3 \frac{1}{2} H_2O$
Molekül ağırlığı	467.48
Safılık	Susuz bazda % 95'dan az $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ içermemelidir.
Tanımlama	Kokusuz veya zayıf kokulu, çok seyreltik çözeltilerinde bile tatlı, beyaz kristaller veya beyaz kristal toz. Seyreltik çözeltilerde sukrozdan yaklaşık 300-500 kat daha fazla tatlıdır.
Belirleme	
Çözünürlük	Suda serbestçe çözünür. Etanolde çözünür.
Kurutma kaybı	% 13.5'den fazla olmamalıdır (120 ° C'de 4 saat).
Benzoik ve salisilik asit	Önceden 5 damla asetik asitle asitlendirilmiş olan 1/20'lik çözeltinin 10 mL'sine, suyla hazırlanmış yaklaşık 1 molar'lık demir klorür çözeltisinden 3 damla eklenir. Çökelti veya mor renk oluşmaz.
o-toluensülfonamid	Kuru madde bazında 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
p-toluensülfonamid	Kuru madde bazında 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Benzoik asit p-sülfonamid	Kuru madde bazında 25 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kolay karbonize olabilen maddeler	Yok
Arsenik	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Selenyum	Kuru madde bazında 30 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

(IV) POTASYUM SAKKARİN

Eşanlamlılar	Sakkarin, sakkarinin potasyum tuzu.
Tanım	
Kimyasal adı	Potasyum o-benzosülfimid, 2,3-dihidro-3-oksobenzisosülfonazol'ün potasyum tuzu, 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1-dioksit monohidrat'ın potasyum tuzu
Einecs	
Kimyasal formülü	$C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$
Molekül ağırlığı	239.77
Safılık	Susuz bazda % 99'dan az ve % 101'den fazla $C_7H_4KNO_3S$ içermemelidir.
Tanımlama	Kokusuz veya zayıf kokulu, çok seyreltik çözeltilerinde bile tatlı, beyaz kristal veya beyaz kristal toz. Seyreltik çözeltilerde sukrozdan yaklaşık 300-500 kat daha fazla tatlıdır.

Belirleme**Çözünürlük****Kurutma kaybı****Benzoik ve salisilik asit**

Suda serbestçe çözünür. Etanolde eser miktarda çözünür.
% 8'den fazla olmamalıdır (120 ° C'de 4 saat).

Önceden 5 damla asetik asitle asitlendirilmiş olan 1/20'lik çözeltinin 10 mL'sine, suyla hazırlanmış yaklaşık 1 molar'lık demir klorür çözeltisinden 3 damla eklenir. Çökelti veya mor renk oluşmaz.

o-toluensülfonamid

Kuru madde bazında 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

p-toluensülfonamid

Kuru madde bazında 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

Benzoik asit p-sülfonamid

Kuru madde bazında 25 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

Kolay karbonize olabilen maddeler Yok**Arsenik**

Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

Selenyum

Kuru madde bazında 30 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

Kurşun

Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 955 SUKRALOZ**Eşanlamlılar:**

4,1',6'-Triklororgalaktosukroz

Tanım**Kimyasal adı:**

1,6-Dikloro-1,6-dideoksi-β-D-fruktofuranosil-4-kloro-4-deoksi-α-D-galaktopiranosit

Einecs:

259-952-2

Kimyasal formülü:

C₁₂H₁₉Cl₃O₈

Molekül ağırlığı:

397,64

Safılık:

Susuz bazda %98'dan az ve %102'den çok C₁₂H₁₉Cl₃O₈ içermemelidir.

Tanımlama:

Beyazdan kirli beyaza kadar, hemen hemen kokusuz, kristal toz.

Belirleme**Çözünürlük:**

Su, metanol ve etanolde serbestçe çözünür, etil asetat'ta az çözünür.

Kızılötesi emilim:

Sukroloz referans standardı kullanılarak elde edilen referans spektrogramunda olduğu gibi örnekteki potasyum bromid dağılımının kızılötesi spektrumu benzer dalga numaralarında relative maxima (maksimum bağlılık) gösterir.

İnce tabaka**Kromatografisi:**

Analiz çözeltisindeki ana leke (spot) diğer klorine disakkaritler için yapılan analizdeki belirtilen Standard A çözeltisinin ana lekesi ile aynı R_f değerine sahiptir. Bu standart çözelti 10 ml etanol içerisinde 1.0 gr referans standart sukralozun çözülmesi ile elde edilir.

Özel devir (rotasyon):

$[\alpha]^{20}_D + 84,0^\circ$ den $+ 87,5^\circ$ 'ye susuz bazda hesaplanan
(%10 w/v çözeltisi)

Safılık

Su: % 0,2'den fazla olmamalıdır (Karl Fisher metodu)
Sülfatlandırılmış kül: % 0,7'den fazla olmamalıdır.
Diğer klorine disakkaritler: % 0,5'den fazla olmamalıdır.
Klorine monosakkaritler: % 0,1'den fazla olmamalıdır.
Trifenilfosfin oksit: 150 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Metanol: % 0,1'den fazla olmamalıdır.
Kurşun: 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 957 TAUMATİN

Tanım

Kimyasal adı Taumatin, *Thaumatococcus danielli*'nin (Benth) doğal türünün meyvesinin tohum zarlarından sulu ekstraksiyonla (pH 2.5-4.0) elde edilir ve esas olarak, kaynak materyalden oluşmuş bitki bileşenlerinin iz miktarları ile birlikte taumatin I ve taumatin II proteinlerini içerir.

Einecs: 258-822-2

Kimyasal formülü: 207 aminoasitlerin polipeptidi.

Molekül ağırlığı: Taumatin I 22209

Taumatin II 22293

Safılık: Kuru madde bazında % 94'den az olmayan proteine eşdeğer (Nx5.8) % 16'dan az azot içermemelidir.

Tanımlama: Kokusuz, krem renkli yoğun tatlılığa sahip toz. Sukrozdan yaklaşık 2000-3000 kat daha fazla tatlıdır.

Belirleme:

Çözünürlük: Suda çok iyi çözünür, asetonda çözünmez.

Kurutma kaybı: % 9'dan fazla olmamalıdır.

(105 ° C'de sabit ağırlığa kadar).

Karbohidratlar: Kuru madde bazında % 3'den fazla olmamalıdır.

Sülfatlandırılmış kül: Kuru madde bazında % 2'den fazla olmamalıdır.

Alüminyum: Kuru madde bazında 100 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

Arsenik: Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

Kurşun: Kuru madde bazında 3 mg/kg.

Mikrobiyolojik kriterler: Toplam aerobik mikrobiyolojik sayım:

Maksimum 1000/g

E. coli: 1 g'da bulunmamalıdır.

E 959 NEOHESPERİDİN DİHİDROKALKON

Eşanlamlılar:

Neohesperidin dihidrokalkon, NHDC, hesperetin dihidrokalkon- 4' -β -neohesperidosid, neohesperidin DC.

Tanım

Kimyasal adı: Neohesperidin katalitik hidrojenasyonu ile elde edilen 2-O-α-L-ramnopiranozil-4'-β-D-glukopiranozil hesperetin dihidrokalkon.

Einecs: 243-978-6

Kimyasal formülü: C₂₈H₃₆O₁₅

Molekül ağırlığı:	612.6
Safılık:	Kuru madde bazında % 96'dan az olmamalıdır.
Tanımlama	Kirli beyaz renkli, kokusuz, karakteristik yoğun tada sahip kristal toz. Sukrozdan yaklaşık 1000-1800 kat daha fazla tatlıdır.
Belirleme	
Çözünürlük:	Sıcak suda serbestçe, soğuk suda çok az çözünür. Eter ve benzende hemen hemen çözünmez.
Maksimum Ultraviyole Absorpsiyonu:	100 mL metanolde 2 mg içeren çözelti için 282-283 nm
Neu testi:	10 mg neohesperidin DC 1 mL metanolde çözülür. % 1'lik 2-aminoetil difenil borat metanolik çözeltisinden 1 mL eklenir. Sapsarı renk oluşur.
Kurutma kaybı:	% 11'den fazla olmamalıdır (105 ° C'de 3 saat).
Sülfatlandırılmış kül:	Kuru madde bazında % 0.2'den fazla olmamalıdır.
Arsenik:	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun:	Kuru madde bazında 2 mg/kg olmalıdır.
Ağır metaller:	Kuru madde bazında kurşun cinsinden, 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 961 NEOTAM

Eşanlamlılar:	N-[N-(3,3-dimetilbütül)-L-α aspartil]-L-fenilalanin 1-metil ester N (3,3-dimetilbütül)-L- aspartil-L-fenilalanin metil ester
Tanım	Paladyum/karbon katalizörü varlığında metanol içinde 3,3-dimetilbütiraldehit ile aspartamin hidrojen basıncı altındaki reaksiyonu ile üretilir. Kizelgurun kullanılabildiği filtrasyon ile saflaştırılıp izole edilir. Çözücünün distilasyon ile ayrılmasından sonra, neotam su ile yıkanır, santrifüjle izole edilir ve en sonunda vakumda kurutulur.
CAS No:	165450-17-9
Kimyasal adı:	N-[N-(3,3-dimetilbütül)-L-α-aspartil]-L-fenilalanin 1-metil ester
Kimyasal formülü:	C ₂₀ H ₃₀ N ₂ O ₅
Molekül ağırlığı:	378,47
Tanımlama:	Beyazdan kirli beyaza toz.
Safılık:	Kuru bazda %97'den az olmamalıdır.
Belirleme	
Çözünürlük:	60°C'de suda % 4,75(w/w), etanol ve etil asetatda çözünür.
Safılık	
Su içeriği	% 5'den fazla olmamalıdır (Karl Fischer, örnek miktarı 25±5mg)
pH	5,0 – 7,0 (0,5 % sulu çözelti)
Erime aralığı	81°C – 84°C
N-[(3,3-dimethylbutyl)-L-α-aspartyl]-L-phenylalanine	%1,5'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	1mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 962 ASPARTAM – ASESÜLFAM TUZU

Eşanlamlılar:	Aspartam-asesülfam, aspartam-asesülfam tuzu
Tanım	Tuz, asidik bir pH çözeltisinde yaklaşık 2:1 (w/w) oranındaki aspartam ve asesülfam K'nın ısıtılmasıyla hazırlanır ve kristalleşmeye bırakılır. Potasyum ve nem ortamdan uzaklaştırılır. Ürün tek başına aspartamdan daha stabil olur.
Kimyasal adı:	L-fenilalanin-2-metil-L-α-aspartic asit'in 6-metil-1,2,3-okzaziazin-4(3H)-

Kimyasal formülü:	one-2,2-dioksit tuzu
Molekül ağırlığı:	C ₁₈ H ₂₃ O ₉ N ₃ S
Safılık:	457,46
	Kuru bazda aspartam %63-66, kuru bazda asit formundaki asesülfam %34-37
Tanımlama:	Beyaz, kokusuz, kristal toz.
Belirleme	
A. Çözünürlük:	Suda eser ve etanolda az miktarda çözünür.
B. Transmisyon:	Sudaki %1'lik çözeltinin transmisyonu uygun spektrofotometrede suyu referans olarak kullanarak 430 nm'de 1 cm'lik hücrelerde hesaplanır. 0,95'ten az olmamalı ve yaklaşık 0,022 den fazla olmayan emilime eşit olmalıdır.
C.Özel devir (rotasyon):	[α] _D ²⁰ = + 14,5° ile + 16,5° arası 6,2 gr 100 ml formik asite (15N) ilave edip 30 dakikada hazırlanan çözelti ile hesaplanır. Aspartam-asesülfam tuzunun aspartam içeriğini düzeltmek için hesaplanan özel rotasyonu 0,646'ya bölünür.
Safılık	
Kurutma kaybı:	% 0,5'den fazla olmamalıdır (105 °C , 4 saat)
5-Benzil-3,6-diokso-2-piperazinesetik asit:	% 0,5'den fazla olmamalıdır.
Kurşun:	1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 965 (i) MALTİTOL

Eşanlamlılar:	D-maltitol, hidrojene maltoz.
Tanım	
Kimyasal adı:	(α)-D-Glukopiranozil-1,4-D-glusitol.
Einecs:	209-567-0
Kimyasal formülü:	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
Molekül ağırlığı:	344,31
Safılık:	Susuz bazda % 98'den az D-maltitol C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ içermemelidir.
Tanımlama:	Tatlı, beyaz kristal toz.
Belirleme	
A. Çözünürlük:	Suda çok iyi çözünür. Etanolde az çözünür.
B. Erime aralığı:	148-151°C
C. Spesifik rotasyon:	[α] _D ²⁰ : +105,5°'den +108,5°'e kadar (% 5'lik, ağırlık/hacim, çözelti).
Rutubet:	% 1'den fazla olmamalıdır (Karl Fischer yöntemi).
Sülfatlandırılmış kül:	Kuru madde bazında % 0,1'den fazla olmamalıdır.
İndirgen şeker:	Kuru madde bazında glukoz cinsinden, % 0,1'den fazla olmamalıdır.
Klorürler:	Kuru madde bazında 50 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Sülfat:	Kuru madde bazında 100 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Nikel:	Kuru madde bazında 2 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Arsenik:	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun:	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 965 (ii) MALTİTOL ŞURUBU

Eşanlamlılar:	Hidrojene yüksek maltoz-glukoz şurubu, hidrojene glukoz şurubu.
Tanım:	Başlıca maltitol ile sorbitol ve hidrojene oligo ve polisakkaritlerden oluşan karışımdır. Yüksek maltoz içerikli glukoz şurubunun katalitik hidrojenasyonu veya bunun bireysel bileşimlerinin hidrojenasyonu ve karışımı ile üretilir. Ticari olarak şurup ve katı ürün şeklinde sağlanabilir.
Safılık:	Kuru madde bazında toplam hidrojene sakkaritlerin % 99'undan az ve kuru

Tanımlama:	madde bazında maltitolün % 50'sinden az olmamalıdır. Renksiz ve kokusuz, berrak, viskoz sıvı veya beyaz kristal kütle.
Belirleme	
A. Çözünürlük:	Suda çok iyi çözünür. Etanolde az çözünür.
B. İnce tabaka Kromatografisi:	Testi geçer.
Su miktarı:	% 31'den fazla olmamalıdır (Karl Fischer yöntemi).
İndirgen şeker:	Glukoz cinsinden, % 0,3'den fazla olmamalıdır.
Sülfatlandırılmış kül:	% 0,1'den fazla olmamalıdır.
Klorürler:	50 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Sülfat:	100 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Nikel:	2 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun:	1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 966 LAKTİTOL

Eşanlamlılar:	Laktit, laktositol, laktobiosit.
Tanım	
Kimyasal adı:	4-O-β-D-Galaktopiranozil-D-glusitol.
Einecs:	209-566-5
Kimyasal formülü:	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
Molekül ağırlığı:	344,32
Safılık:	Kuru madde bazında % 95'den az olmamalıdır.
Tanımlama:	Tatlı kristal toz veya renksiz çözeltiler. Kristal ürünler susuz, monohidrat ve dihidrat formlarda bulunur.

Belirleme	
A. Çözünürlük:	Suda çok iyi çözünür.
B. Spesifik rotasyon:	Susuz bazda hesaplanmış, $[\alpha]_D^{20} = +13^\circ$ den $+16^\circ$ 'ya kadar (%10'luk, w/v, sulu çözelti)
Su Miktarı:	Kristal ürünler; % 10,5'den fazla olmamalıdır (Karl Fischer yöntemi).
Diğer polioller:	Susuz bazda % 2,5'den fazla olmamalıdır.
İndirgen şeker:	Kuru madde bazında glukoz cinsinden, % 0,2'den fazla olmamalıdır.
Klorürler:	Kuru madde bazında 100 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Sülfat:	Kuru madde bazında 200 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Sülfatlandırılmış kül:	Kuru madde bazında % 0,1'den fazla olmamalıdır.
Nikel:	Kuru madde bazında 2 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Arsenik:	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun:	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 967 KSİLİTOL

Eşanlamlılar	Ksilitol
Tanım	
Kimyasal adı	D-ksilitol
Einecs	201-788-0
Kimyasal formülü	C ₅ H ₁₂ O ₅
Molekül ağırlığı	152.15
Safılık	Susuz bazda ksilitol cinsinden % 98.5'den az olmamalıdır.
Tanımlama	Beyaz, kristal toz, hemen hemen kokusuz, çok tatlı.

Belirleme	
A. Çözünürlük	Suda çok iyi çözünür. Etanolde eser miktarda çözünür.
B. Erime sınırı	92-96 °C
C. pH	5-7 (% 10'luk, ağırlık/hacim, sulu çözelti)
Kurutma kaybı	% 0.5'den fazla olmamalıdır. 0.5 g örnek, fosfor üzerinde, vakum altında 60 ° C'de 4 saat kurutulur.
Sülfatlandırılmış kül	Kuru madde bazında % 0.1'den fazla olmamalıdır.

İndirgen şeker	Kuru madde bazında glukoz cinsinden, % 0.2'den fazla olmamalıdır.
Diğer polihidrik alkoller	Kuru madde bazında % 1'den fazla olmamalıdır.
Nikel	Kuru madde bazında 2 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Arsenik	Kuru madde bazında 3 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Kurşun	Kuru madde bazında 1 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Ağır metaller	Kuru madde bazında Pb cinsinden, 10 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Klorürler	Kuru madde bazında 100 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.
Sülfat	Kuru madde bazında 200 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.

E 968 ERİTRİTOL

Eşanlamlılar:	Mezo-eritritol, tetrahidroksibütan, eritrit
Tanım	Güvenli ve yeterli gıdalardaki karbonhidrat kaynağının <i>Trikosporonoides megachilensis</i> veya <i>Moniliellapollinis</i> gibi ozmofilik küfleri ile fermentasyonu ile elde edilir, sonra saflaştırılır ve kurutulur.
Kimyasal adı:	1,2,3,4-Bütanetetrol.
Einecs:	205-737-3
Kimyasal formülü:	C ₄ H ₁₀ O ₄
Molekül ağırlığı:	122,12
Saflık:	Kurutmadan sonra %99'dan az olmamalıdır.
Tanımlama:	Beyaz, kokusuz, higroskopik olmayan ve sukrozun yaklaşık %60-80'i kadar tatlı, ısıya dayanıklı kristal.
Belirleme	
A. Çözünürlük:	Suda serbestçe çözünür, etanolde az çözünür, dietil eterde çözünmez.
B. Erime aralığı:	119-123 °C
Saflık	
Kurutma kaybı:	% 0,2'den fazla olmamalıdır (Vakum desikatörde 70 °C, 6 saat).
Sülfatlandırılmış kül:	% 0,1'den fazla olmamalıdır.
İndirgen maddeler:	D-glukoz cinsinden, % 0,3'den fazla olmamalıdır.
Ribitol ve gliserol:	% 0,1'den fazla olmamalıdır.
Kurşun:	0,5 mg/kg'dan fazla olmamalıdır.