

ﺗﺨﯩﺮ ﻋﻼ ﺟﯩﻠﺨﻼ ﻟﻮﺩﻟ ﻧﻮﺍﻋﺘﻼ ﺳﻞ ﺟﻤﻞ ﻟﻮﺩﻟ ﺳﻞ ﺑﯩﻘﺘﻼ ﺗﯩﺪﻩ
GCC STANDARDIZASYON KURULUŞU (GSO)



GSO 1016/2015 (E)

ﺭﯨﻴﺎﻋﻤﻼ ﺗﯩﺠﻮﻟﻮﻳﯩﻮﺭﻛﯩﻤﻼ ﻋﻞﺳﯩﻞ ﺩﺍﻭﻣﻼﻭ ﺗﯩﻨﯩﺎﺩﻏﻼ
Gıda Maddeleri İçin Mikrobiyolojik Kriterler

ICS:67.040

Gıda Maddeleri için Mikrobiyolojik Kriterler

GSO Yönetim Kurulu Onay tarihi : 23/01/1437h(05/11/2015)
Yayın Statütüsü : Teknik Yönetmelik

Foreword

GCC Standardizasyon Kurumu (GSO) GCC üye devletlerin Ulusal Standartlar Kuruluşlarından oluşan bölgesel bir kuruluştur. GSO temel işlevlerinden bir tanesi ihtisaslaşmış teknik komiteler (TCs) marifetiyle Körfez Standartları / Teknik yönetmelikler yayınlamaktır.

Gıda ve tarım ürünleri standartları teknik komitesi TC No (5)'in teknik programı doğrultusunda GSO, GSO Teknik Yönetmelik No: GSO 1016/1998 "Gıda Ürünleri İçin Mikrobiyolojik Kriterleri" güncellenmiştir. Taslak Teknik Yönetmeliği Katar Devleti tarafından hazırlanmıştır.

Bu teknik yönetmelik GSO Yönetim Kurulu tarafından 22 sayılı 23/01/1437h(05/11/2015) tarihli toplantıda onaylanmıştır. Onaylanmış standart, 1016/1998 sayılı standartı ilga ederek yerine geçecektir

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖNSÖZ	i
İÇERİK.....	ii
GİRİŞ	1
1. KAPSAM	2
2. TAMAMLAYICI REFERANS.....	2
3. TANIMLAR.....	2
3.1 Mikrobiyolojik Kriter	2
3.2 Parti	2
3.3 Numune alma planı	2
3.3.1 İki değer özellikli plan.....	3
3.3.2 Üç değer özellikli plan.....	3
3.4 Kusurlu numune	3
3.5 Marjinal kabul edilebilirlik.....	3
4. GEREKLİLİKLER	3
5. TEKNİK UYGUNLUK İÇİN KRİTERLER	3
GIDALAR VE GIDA İÇERİKLERİ İÇİN MİKOBİYOLOJİK KRİTERLER.....	4
1. Süt Ürünleri.....	4
2. Bebekler, çocuklar ve diyetetik gıdaların bazı kategorileri	6
3. Et, kanatlı ve bunların ürünleri	8
4. Balık, Kabuklular ve bunların ürünleri	10
5. Yumurta ve Yumurta Ürünleri.....	11
6. Katı ve Sıvı Yağlar	12
7. Domates konsantreleri, soslar, sirke, baharat ve nebatlar	13
8. Konserve Gıdalar ve Konserveleme için içerikleri	14

9.	Tahıllar, Baklagiller ve bunların ürünleri	16
10.	Meyve ve Sebzeler.....	18
11.	Jöle, Reçel ve Marmelat.....	19
12.	Çikolatalar, Tatlılar ve bunların içerikleri	20
13.	Gıda Sanayi için içerikleri	21
14.	İçme suları	22
15.	İçecekler.....	23
16.	Yenmeye Hazır Yiyecekler	24
17.	Çeşitli gıdalar	26

ÖNSÖZ

GSO teknik yönetmeliği gıda maddeleri ve gıdaların işleme tabi tutulması sırasında hammadde olarak kullanılan bazı gıda bileşenlerinin mikrobiyolojik kriterleri ile ilgilenir. Bu limitler gıdaların mikrobiyolojik özellikleri uluslararası komisyonu (ICMSF) tarafından önerilen özelliklere ve gıda güvenliği ve kalitesi ile ilgili uluslararası standartlara dayanır. Belirli gıdalardaki mikrobiyolojik kriterlerin bileşenleri, aşağıdaki kriterlere göre seçilir:

- 1) Kontamine gıdanın tüketiminden oluşabilecek sağlık riskinin ciddiyeti.
- 2) Gıda ürünlerinin tabi oldukları işlemler ile ilgili mevcut bilgiler ürünler ile ilgili beklenen taşıma ve depolama koşulları.
- 3) Gıda maddelerindeki değişikliklerin veya bozulmaların türü.
- 4) Gıda ürününün üretildiği ve dağıtıldığı çevresel koşullar.
- 5) İlgili tüketicilerin kategori veya kategorileri.

Bu limitler analiz edilecek örneklerin sayısı ve kabul düzeylerini içeren bir çalışma sistemi şeklinde ifade edilir. Bu kriterler, gıda ürününün çeşidine ve kullanım amacına göre dar kapsamlı olabilir; örneğin müşteri gruplarına yönelik hassasiyeti artırılmış gıda maddeleri ör. az şekerli ve az yağlı gibi hafif gıdalar gibi çocuklar, bebekler ve yaşlı insanlara yönelik gıdalar veya diyetetik gıdalar. Bu gibi durumlarda kullanılan mikrobiyal örnekleme planları daha sıklıdır.

Sözkonusu limitlerin iyi üretim uygulamaları (GMP) takip edilerek üretim birimlerinde ulaşılabilir limitler olabilmesi için gerekli önlemler alınmıştır. Bu mikrobiyolojik kalite standardı, herhangi bir belirli gıda ürünü için geçerli olan diğer standartlarda belirtilen spesifik parametrelerden bağımsız olarak takip edilmesi gereken standarttır; diğer bir deyişle herhangi bir ürün için spesifik olan her türlü standart mikrobiyal kalite çerçevesinde işbu standartta belirtilen limitlere uygun olmalıdır.

GIDA MADDELERİ İÇİN MİKROBİYOLOJİK KRİTERLER

1. KAPSAM

İşbu GSO teknik yönetmeliği, insan tüketimine yönelik bazı gıda maddeleri ve gıda sanayiinde kullanılan gıda içeriklerinin mikrobiyolojik limitleri ile ilgilidir.

This GSO technical regulation is concerned with microbiological limits for some foodstuffs intended for human consumption and for some food ingredients used in food industry.

2. TAMAMLAYICI REFERANSLAR

- 2.1 GSO 261 Gıdaların incelenmesi ile ilgili Mikrobiyolojik Yöntemleri – Bölüm 1 Numunelerin Hazırlanması
- 2.2 GSO 1373 Gıda Testi ile ilgili Mikrobiyolojik Yöntemler – Bölüm 2 Doğrudan Mikroskopik Sayım.
- 2.3 GSO 590 Gıdaların incelenmesi ile ilgili Mikrobiyolojik Yöntemleri Bölüm 3 Konserve Gıdalar için Ticari Sterillik Testi.
- 2.4 GSO 810 Mikrobiyoloji – Mikrobiyolojik İncelemeler için Genel Rehber.
- 2.5 GSO CAC/GL 63 P Mikrobiyolojik Risk Yönetiminin (MRM)Yürütülmesi için İlkeler ve Kurallar .
- 2.6 GSO ISO 19458 Su Kalitesi – Mikrobiyolojik analiz için numune alma.
- 2.7 Gıda ürünlerinde mikrobiyolojik analizler için GSO standartları test yöntemlerine başvurun.

3. TANIMLAR

3.1 Mikrobiyolojik Kriterler

İşbu kriter, mikroorganizmaların sayısı veya varlığına, vey/veya kütle, hacim, alan veya parti başına bunların toksin/metabolit miktarına dayanarak bir ürünün, bir parti gıda maddesinin veya gerçekleştirilen işlemin kabul edilebilirliğini tanımlayan bir kriterdir.

3.2 Parti

Temel olarak aynı koşullar altında üretilen belirli bir miktar ürün

3.3 Numune alma planı

Belirli bir analitik yöntem kullanılarak yeterli sayıda numune ünitesinin incelemesine dayanarak bir numunenin kabul veya reddi için mikrobiyolojik kriterleri belirten açıklama.

Bu açıklama aşağıdakileri içerir :

n = incelenen numune ünitesi sayısı

c = Mikrobiyolojik kriter değeri “ m ” değerini geçmesine izin verilen ancak “ M ” değerini aşmayan maksimum numune ünitesi sayısı.

m = Marjinal kalite kabulünün kabul edilebilir kalitesini ayıran, numune ünitesinin kabul edilebilir mikrobiyal seviyesi. Ürün, anılan değer “ m ”den düşük veya “ m ”ye eşit ise kabul edilebilir bir üründür. Eğer değer “ m ”nin üzerinde ise ürün marjinal olarak kabul edilir veya reddedilir.

M = Maksimum kriter değeri herhangi bir 'n' ünitesinin değerini geçmemelidir.

Numune birimi = 'n' den bir birim olarak incelenen gıda ürününden bir numune. Bu numune bir paketin tümü veya bir parçasıdır veya ürün bileşiğinin bir karışımıdır.

3.3.1 İki değer özellikli plan

Plan, numune alma planının "n" ve "c" olarak iki değer ile tanımlandığı basit bir denetleme aracı olarak kullanılmasını sağlar. "n" plan gerekliliklerinin karşılanması için incelenmesi gereken örnek birimlerin sayısıdır. "c" kusurlu örnek birimlerinin azami sayısıdır. "m" kusurları tespit etmek için mikrobiyal kriter olarak kullanılır. Örneğin; 25 gramlık taze sebzelerde tespit edilen Salmonella; on birim içerisinde saptanmamalıdır. (n = 10, c = 0, m = 0)

3.3.2 Üç değer özellikli plan

Plan özellikleri "n", "c", "m" ve "M" değerleri olarak tanımlanır. "m" incelenen birimlerin kabul edilebilir asgari mikroorganizma değeridir. "M" kusurlu birimlerin asgari düzeyde kabul edilebilir olup olmadığını ayırt eder. Örneğin; test edilen koloni oluşturan birimlerin (CFU) her beş örnek birimi sayısı 10^6 'yı aşmamalı ve test edilen üç veya beşten fazla örneklerden 3×10^4 'den fazla olmamalıdır. (n= 5, c= 2, m= 3×10^4 , M= 10^6).

3.4 Kusurlu numune

Mikrobiyolojik kriter değeri "M" değerinden daha yüksek olan örnek birim.

3.5 Marjinal kabul edilebilirlik

Mikrobiyal sayımı "m"den yüksek ancak "M"den daha fazla olmayan numune birimi.

4. GEREKLİLİKLER

4.1 Gıda maddeleri ve gıda bileşenleri mikrobiyolojik kriterleri tabloda karşılığında gösterilmelidir.

5. TEKNİK UYGUNLUK İÇİN KRİTERLER

5.1 Numuneler aşağıdaki durumlarda kabul edilemez olarak değerlendirilirler :

5.1.1 'n' numune birimlerinden herhangi biri veya daha fazlasında mikrobiyolojik kriter değeri 'M' yi aştığında.

5.1.2 Marjinal kabul edilebilir numune sayısı numune alma planındaki c değer setinden daha yüksek ise.

GIDA VE GIDA İÇERİKLERİ İÇİN MİKROBİYOLOJİK KRİTERLER

1. Süt ürünleri

Madde	Mikroorganizmalar	Limit ml veya gram başına			
		n	c	m	M
Pastörize süt (tatlandırıcı eklenmiş veya eklenmemiş)	– Aerobik plak sayısı	5	1	3x10 ⁴	10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	5	2	3	5
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i> *	5	0	0	–
UHT süt- (tatlandırıcı eklenmiş veya eklenmemiş)	– İnkübasyon 37 °C/15 gün veya 55 °C/7gün:				
	– Aerobik plak sayısı	5	0	10	–
	– Enterobacteriaceae	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i> *	10	0	0	–
Fermente süt ürünleri (tatlandırıcı eklenmiş veya eklenmemiş), ör. Yoğurt, laban, labena	– Bakteri	5	1	10	10 ²
	– Enterobacteriaceae	5	1	5	10
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i> *	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10	10 ²
Koyulaştırılmış ve tatlandırılmış koyulaştırılmış süt	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ²	10 ³
	– Enterobacteriaceae	5	1	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	5	10
Koyulaştırılmış süt	Kutulanmış ürünler için gereklilikler (Madde 8) uygulanacaktır				
Pastörize krema (tatlandırıcı eklenmiş veya eklenmemiş)	– Aerobik plak sayısı	5	1	5x10 ⁴	10 ⁵
	– Bakteri	5	1	20	10 ²
	– Enterobacteriaceae	5	1	10	20
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i> *	5	0	0	–
Krem şanti	– Aerobik plak sayısı	5	2	5x10 ⁴	5x10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	5	1	10	20
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
Fermente krema	– Bakteri	5	1	10	10 ²
	– Enterobacteriaceae	5	1	10	20
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²

* Sadece tatlandırıcı eklendiği durumlarda.

Madde	Mikroorganizmalar	Limit ml veya gram başına			
		n	c	m	M
Sterilize krema	Kutulanmış ürünler için gereklilikler (Madde 8) uygulanacaktır				
Süt tozu (kaymağı alınmış, yarı kaymaklı), peynir altı suyu (kuru veya yoğun toz)	– Aerobik plak sayısı	5	2	5x10 ⁴	3x10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	5	1	10	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
Toz krem şanti (tatlandırıcı eklenmiş veya eklenmemiş)	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁵
	– Bakteri	5	1	10	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
Yumuşak peynir (pastörize süttten yapılmış)	– Enterobacteriaceae	5	2	10 ²	10 ³
	– <i>Escherichia coli</i>	5	1	10	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ²	10 ³
Sert ve yarı sert peynir	– Enterobacteriaceae	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10 ²	10 ³
Metal olmayan kutularda işleme tabi tutulmuş peynir	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ³	10 ⁴
	– Enterobacteriaceae	5	1	10	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
Kazein	– Aerobik plak sayısı	5	2	3x10 ⁴	2x10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	5	1	10	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
Yenilebilir buz (Dondurma (fındıklı*)– buzlu süt –buzlu su)	– Aerobik plak sayısı	5	2	5x10 ⁴	10 ⁵
	– Bakteri*	5	2	10 ²	10 ⁴
	– Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
Dehidre dondurma karışımları	– Aerobik plak sayısı	5	2	5x10 ⁴	2x10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	5	1	10	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
Milkshake	– Coliforms	5	2	1	10
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10	10 ²

* Dondurmanın fındık içermesi durumunda.

2. Bebekler, çocuklar ve belirli diyetetik gruplar için gıdalar

Madde	Mikroorganizmalar	Limit per ml or gram			
		n	c	m	M
Bisküviler (düz, kurutulmuş)	– Enterobacteriaceae	5	1	0	10 ²
	– Bakteri	5	1	50	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	2	10 ²	10 ³
Çukolata ile kaplanmış veya doldurulmuş kurutulmuş uzun raf ömürlü bisküviler veya diğerleri	– Enterobacteriaceae	5	1	10	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	30	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ²	10 ³
Sulandırma gerektiren kurutulmuş ve hemen yenebilecek ürünler	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ⁴	10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	10*	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	60	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157**	5	0	0	–
	– <i>Cronobacter sakazakii</i> (6 aylık veya daha küçük bebek gıdası)	30	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	0	–
	– <i>Bacillus cereus</i> ***	5	1	10 ²	10 ³
– <i>Clostridium perfringens</i> ****	5	1	10	10 ²	
Bebekler için tahıl bazlı gıdalar	– Aerobik plak sayısı **	5	2	10 ³	10 ⁴
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	1	10	10 ²
Laktik aist üreten kültürler içirenlerde dahil toz bebek formülleri	– Enterobacteriaceae	10	2	0	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Cronobacter sakazakii</i> (6 aylık veya daha küçük bebek gıdası)	30	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	0	10
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	2	1	10
Tüketilmeden önce ısıtılması veya kaynatılması gereken kuru ürünler	– Aerobik plak sayısı	5	3	10 ⁵	10 ⁶
	– Enterobacteriaceae	10	2	0	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	15	0	0	–
	– <i>Cronobacter sakazakii</i> (6 aylık veya daha küçük bebek gıdası)	30	0	0	–
	– <i>Bacillus cereus</i> ***	5	2	10 ²	10 ³

Madde	Mikroorganizmalar	Limit ml veya gram başına			
		n			
	– <i>Clostridium perfringens</i> ****	5	2	10	10 ²
Yalıtılmış kaplarda termal işleme tabi tutulmuş ürünler	İşbu standarta belirtilen mikrobiyolojik gereklilikleri karşılayacaktır (8)				
Yüksek risk kategorisindeki tüketiciler tarafından yenilecek diyetetik gıdalar (ürünün türüne göre)	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ³	10 ⁴
	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	0	10
	– <i>Salmonella</i>	60	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157****	5	0	0	–
	– <i>Campylobacter jejuni</i>	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	10	1	10	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	10	1	10 ²	10 ³
Vücut geliştirme gıdaları	– Aerobik plak sayısı	5	0	0	10 ⁴
	– Bakteri	5	0	0	3x10 ²
	– Coliforms	5	0	0	10
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	0	–

* 6 aylıktan küçük bebekler için 10 numune, 6 aylıktan büyük bebekler için 5 numune

** Opsiyonel

*** ürünün süt ve/veya pirinç içermesi durumunda

**** Ürünün et içermesi durumunda

3. Et, kanatlı ve bunların ürünleri

Madde	Mikroorganizmalar	Limit /gram veya cm ^{2*}			
		n	c	m	M
Çiğ et (soğutulmuş /dondurulmuş); bütün veya yarım karkas; kemikli veya kemiksiz parçalar	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁵	10 ⁶
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
Taze kanatlı (soğutulmuş /dondurulmuş)	– Aerobik plak sayısı	5	3	5x10 ⁵	5x10 ⁶
	– <i>Salmonella</i> **	5	1	0	–
	– <i>Campylobacter jejuni</i> ***	5	0	0	–
Çiğ kıyma (et veya kanatlı); soğutulmuş /dondurulmuş	– Aerobik plak sayısı ****	5	2	5x10 ⁵	5x10 ⁶
	– Enterobacteriaceae*****	5	2	10 ²	10 ³
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i> ***	5	2	10 ²	10 ³
– <i>Clostridium perfringens</i> *****	5	2	10 ²	10 ³	
Çiğ kıyma /parça et (soğutulmuş /dondurulmuş) Soyalı veya marine (ör. kubba; köfte, taze sosis, et burger)	– Aerobik plak sayısı	5	3	10 ⁶	10 ⁷
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	5x10 ²	10 ³
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	2	10 ²	10 ³
Çiğ yenilebilir sakakat (soğutulmuş /dondurulmuş) ör ciğer, yumurtalık, böbrek, işkembe	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁵	10 ⁶
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
Tütsülenmiş ve/veya füme et; mortadella; luncheon eti, pastırma	– Aerobik plak sayısı	5	3	5x10 ⁵	5x10 ⁶
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	5x10 ²	5x10 ³
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	2	10 ²	10 ³
– <i>Clostridium perfringens</i>	5	2	10 ²	10 ³	
Tütsülenmiş ve/veya füme kanatlı eti; mortadella, frankfurters, hindi, füme hindi göğsü	– Aerobik plak sayısı	5	3	10 ⁴	10 ⁵
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Campylobacter jejuni</i>	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	10	2	10 ³	10 ⁴
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	2	10 ²	10 ³
– <i>Clostridium perfringens</i>	5	2	10 ²	10 ³	

* sadece kırmızı et için cm² başına limit

** Numuneler, *Salmonella typhimurium* ve *Salmonella enteritidis* testlerinde positif çıkması durumunda red edilirler.

*** soğutulmuş kıyma ve soğutulmuş kanatlı durumunda .

**** Ürün raf ömrünün 24 saatten az olması halinde perakende bazında bu kriter et kıymaya uygulanmayacaktır..

***** Opsiyonel.

Madde	Mikroorganizmalar	Limit / ml veya gram			
		n	c	m	M
Pişmiş sosisler	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁵
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	2	10 ²	10 ³
Pişmiş kanatlı eti, yemeden önce ısıtılmak üzere doldurulmuş (ör. Hazır dondurulmuş yemekler; tavuk burger; tavuk/ hindi sarma, tavuk nugget, diğer kanatlı ürünleri	– Aerobik plak sayısı	5	3	10 ⁴	10 ⁵
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Campylobacter jejuni</i> *	5	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ³	10 ⁴
	– <i>Bacillus cereus</i> *	5	2	10 ²	10 ³
– <i>Clostridium perfringens</i> *	5	2	10 ²	10 ³	
Et & kanatlı çorbası (konsantre, toz)	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ⁴	10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	5	1	10	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Bacillus cereus</i> **	5	1	10 ³	10 ⁴
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	1	10 ²	10 ³
Suyu alınmış et/kanatlı veya bunların komponentleri; et/kanatlıdan protein konsantreleri	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i> *	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	3	10 ²	10 ³
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	2	10 ²	10 ³
Vakumlu paketlerde yarı koruyuculu ancak çabuk bozulabilir et ve kanatlı ürünleri	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁶	10 ⁷
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Campylobacter jejuni</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10 ²	10 ³
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	2	10	10 ²

* Opsiyonel

** ürünün pirinç veya mısır unu bileşeni içermesi durumunda.

4. Balık, kabuklu deniz hayvanları ve bunların ürünleri

Madde	Mikroorganizmalar	Limit/ gram veya cm ²			
		n	c	m	M
Çiğ balık ve ürünleri (soğutulmuş/dondurulmuş) ör balık blokları, parçalanmış, çekilmiş ve doğranmış	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁵	10 ⁶
	– <i>Escherichia coli</i>	5	3	10	5x10 ²
	– <i>Vibrio</i> <i>parahaemolyticus</i>	5	0	10 ²	10 ³
	– <i>Clostridium botulinum</i>	5	0	0	–
	– <i>Aeromonas spp.</i>	5	0	10 ²	10 ³
Çiğ (soğutulmuş/dondurulmuş) kabuklular (ör. Karides, büyük karides, ıstakoz ve yengeç)	– Aerobik plak sayısı	5	2	5x10 ⁵	10 ⁷
	– <i>Escherichia coli</i>	5	3	10	5x10 ²
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>V. parahaemolyticus</i>	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10 ²	10 ³	
Çift kabuklular gibi canlı yumuşakçalar (istiridye, midye, vb), kafadan bacaklılar (kalamar, subya, ahtapot,vb.), karından bacaklılar (salyangoz, vb.)	– <i>Escherichia coli</i>	5	1	2.3x10 ²	7x10 ²
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>V.parahaemolyticus</i> *	10	1	10 ²	10 ³
Soğutulmuş/dondurulmuş Kültür balıkları, kabuklular ve yumuşakça ürünleri (ör. Balık kroket (parmak), balık proteini ve balık köftesi)	– Aerobik plak sayısı	5	2	5x10 ⁵	10 ⁷
	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	10	5x10 ²
	– <i>Salmonella</i> *	5	0	0	–
	– <i>V. parahaemolyticus</i>	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ³	10 ⁴
Ringa dahil füme balık, yemeden önce pişirilen ve pişmeden yenabilir	– Aerobik plak sayısı	5	3	10 ⁵	10 ⁶
	– <i>Escherichia coli</i>	5	3	10	5x10 ²
	– <i>V. parahaemolyticus</i>	5	0	10 ²	10 ³
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10 ³	10 ⁴
Kurutulmuş deniz yiyecekleri, suyu alınmıl balık ve balık proteini	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁵	10 ⁶
	– Bakteri	5	2	10 ²	10 ⁴
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	1	10 ²	10 ³
Tuzlanmış ve/veya fermente balık	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁵	10 ⁶
	– <i>Escherichia coli</i>	5	1	10	4x10 ²
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>V. parahaemolyticus</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	1	10 ²	10 ⁴
Pişirilmiş (Soğutulmuş/dondurulmuş) kabuklular, yumuşakçalar	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁵	10 ⁶
	– <i>Escherichia coli</i>	5	1	10	5x10 ²
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>V. parahaemolyticus</i>	10	1	10 ²	10 ³
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ²	10 ³

* Opsiyonel

5. Yumurta ve yumurta ürünleri

Madde	Mikroorganizmalar	Limit / ml veya gram			
		n	c	m	M
Taze bütün yumurta	– Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Campylobacter jejuni</i>	5	0	0	–
Likid pastörize yumurta (bütün, sarısı veya beyazı) Soğutulmuş/dondurulmuş	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	5	1	10	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Campylobacter jejuni</i>	5	0	0	–
Özel diyet amaçlı her türlü yumurta ürünü (bebekler, yaşlılar, yardım amaçlı yiyecekler, vb.)	– Aerobik plak sayısı	5	1	5x10 ⁴	10 ⁶
	– Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	30	0	0	–
Yumurtalı pudding (toz)	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	0	10
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ³
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	2	10 ²	10 ³
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	2	10	10 ²
Suyu alınmış yumurta karışımları	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	10	–
Yüksek yumurta içerikli kurutulmuş kek karışımları	– Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	0	10 ²	–

6. Katı ve sıvı yağlar

Madde	Mikroorganizmalar	Limit/ ml veya gram			
		n	c	m	M
tereyağ (Tuzlu ve tuzsuz)	– Lipolytic bacteria	5	1	10 ²	10 ³
	– Enterobacteriaceae	5	1	10	20
	– Bakteri	5	1	10	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	0	–
Safyağ (tereyağ yağı) Sütten elde edilen yağlar	– Enterobacteriaceae	5	1	0	10
	– Bakteri	5	0	10	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	0	10
Margarin	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁵
	– Bakteri	5	1	50	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	0	–
Tüm diğer fındık yağları	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ³	10 ⁴
	– Bakteri	5	2	5x10 ¹	5x10 ²
	– Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–

7. Domates konsantreleri, soslar, sirke, baharat ve nebatlar

Madde	Mikroorganizmalar	Limit/ ml veya gram			
		n	c	m	M
Tüm konserve domates ürünleri	İşbu standarta belirtilen mikrobiyolojik gereklilikleri karşılayacaktır (Madde 8)				
Her çeşit domates ürünleri	– Bakteri	5	2	0	–
	– <i>Salmonella</i> *	5	0	0	–
Mayonez, hardal, salata sosları ve diğer soslar	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ³	10 ⁴
	– Bakteri	5	2	20	10 ²
	– Enterobacteriaceae	5	1	10	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	2	10
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
Sirke	– Aerobik plak sayısı	5	1	30	10 ²
Kurutulmuş nebat ve baharatlar, yenmeye hazır baharat ve nebatlar	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁵	10 ⁶
	– Bakteri	5	2	10 ⁵	10 ⁶
	– Fekal koliformlar	5	2	10	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	2	10 ³	10 ⁴
Kurutulmuş nebatlar (bamya çiçeği, , papatya, diğerleri)	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁵	10 ⁴
	– Anerobic plate count	5	2	10 ²	10 ³
	– Bakteri	5	2	0	10 ²
	– Coliforms	5	1	10 ²	10 ⁴
	– Coliforms	5	1	10	10 ²
Her türlü çay	– Coliforms	5	1	10	10 ²
Kahve ve türevleri	– Bakteri	5	2	10 ²	10 ³
	– Coliforms	5	1	10	10 ²

*Opsiyonel

8. Konserve gıdalar ve konservelenmek için içerik

Ticari olarak sterilize edilen konserve gıdalar GSO 590/1995 sayılı “Gıda İncelemelerinde Mikrobiyolojik Yöntemler – Konserve Gıdalar için Ticari Sterilizasyon Testinde” anlatılan aşağıdaki prosedüre göre sterilite testini geçeceklerdir :

Madde	Mikroorganizmalar	Limit/ ml veya gram			
		n	c	m	M
Birinci aksiyon	– teste girecek kutu sayısı 24 olmalı ve inkübasyon sırasında her hangi bir defektin meydana gelmemesi, kilitlerin, lehimlerin sağlam olması veya her hangi bir şişme olmaması ticari sterilizasyon prosesinin etkin olduğunu ve üretim partisinin güvenli olduğunu gösterir.	24	–	0	–
İkinci aksiyon	– 1-2 tane hatalı kutu olursa veya şişme meydana gelirse o zaman partiden daha fazla sayıda kutu teste sokulur. – Kutuların %1’den daha fazlasında defekt görülürse parti reddedilir ancak %1’inden daha az olursa üçüncü aksiyona geçilir.	–	1 %	0	–
Üçüncü aksiyon	– Non-asit kutular için 10 günden daha az olmamak kaydı ile 30-37 °C derecede 24 adet kutuyu inkübatörde inceleyin. Asidik kutular için sıcaklık 25 °C derecedir. – İnkübasyon sonrasında bir veya daha fazla sayıda kutu defektli çıkarsa veya lehimlerinde sorun olur veya şişerse üretim aynı değildir.	24	0	0	–
Dördüncü aksiyon	– Üçüncü aksiyon sonrasında şişme olmaz, kilitlerde ve lehimlerde sorun olmaz ise dördüncü aksiyona geçilir. – Lehimi açın, kaldırın ve 10 adet kutuyu inceleyin. – Kilit veya lehimlerde her hangi bir sorun yok ise partiyi kabul edin.	10	0	0	–

* Konserve gıda üretiminde kullanılan gıda ürünleri :

Un - süt - şekerler - pektin - asitler – fasulye - nişasta – tahıl yan ürünleri

Mikroorganizmalar	Limit/ ml veya gram			
	n	c	m	M
Thermophilic bacteria:	5 ünite incelenmelidir; her biri 10 gr			
1- Aerobik		125/10 g	150/10 g	
2- Düz ekşime bakterisi	5	50/10 g	75/10 g	
3- Anaerobik non H ₂ S üreten	5	3 numune negatif		
4- Anaerobik H ₂ S üreten	5	4 numune negatif		

9. Tahıllar; baklagiler ve bunların ürünleri

Madde	Mikroorganizmalar	Limit/ ml veya gram			
		n	c	m	M
Teneli Tahıllar	– Bakteri	5	2	10 ²	10 ⁴
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
Tahıllar, tahıl unları ve kepek gibi yan ürünler	– Bakteri	5	2	10 ²	10 ⁴
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	2	10 ³	10 ⁴
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	0	10 ²	–
Soya unları, konsantreleri ve izolatları	– Bakteri	5	2	10 ²	10 ⁴
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	0	10 ²	–
Nişasta ve nişasta içeren ürünler (ör. Krema tozu)	– Aerobik plak sayısı *	5	2	10 ⁴	10 ⁵
	– Bakteri	5	2	10 ²	10 ³
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ³	10 ⁵
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	0	10 ²	–
Pasta / Makarna & eriştelere (pişmemiş, ıslak & kuru) içli veya içsiz	– Coliforms*	5	2	10	10 ²
	– Bakteri	5	2	10 ²	10 ³
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	2	10 ²	10 ³
	– Sulphite-reducing <i>Clostridia</i>	5	2	20	10 ²
Piza, etli börek, dondurulmuş hamur içli veya içsiz	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ²	10 ⁴
Ekmek	– Yeast and bakteri	5	1	2x10 ³	10 ⁴
	– Enterobacteriaceae	5	1	50	10 ²
Özel ekmekler, yumurta veya süt ile tatlandırılmış	– Bakteri	5	1	10 ³	2x10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	5	1	50	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
Kekler ve unlu mamüller (yenmeye hazır)	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁵
	– Enterobacteriaceae	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	20	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i> *	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	0	10	–
Puflar, pullu tahıl ürünleri	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ⁴	10 ⁵
	– Bakteri	5	1	10 ²	10 ⁴
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ⁴	10 ⁵
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	0	0	–

* Opsiyonel

Madde	Mikroorganizmalar	Limit/ ml veya gram			
		n	c	m	M
Ana içerik olarak pirinç veya mısır unu içeren başlangıç yemekleri (çorba) (Donmuş veya kuru)	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ³	10 ⁴
Kekler, tatlılar, unlu mamüler (donmuş veya dehidre edilmiş)	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁶
	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	0	10
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10	10 ²
Malt, Malt türevleri	– Aerobik plak sayısı	5	1	5x10 ⁴	10 ⁵
	– Bakteri	5	1	10 ³	5x10 ³
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ²	10 ³

10. Meyve ve sebzeler

Madde	Mikroorganizmalar	Limit/ ml vey gram			
		n	c	m	M
Çiğ olarak tüketilecek taze meyve ve sebzeler (doğranmış ve şerit haline getirilmiş)	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	10	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10 ²	10 ³
Kurutulmuş sebzeler	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	10 ²	10 ³
Kurutulmuş meyveler; hurmalar (hurma macunu dahil), incir, kayısı, üzüm (raisons), vb)	– Yeasts	5	2	10	10 ²
	– Bakteri	5	2	10 ²	10 ³
	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	0	10
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
Dondurulmuş sebzeler ve meyveler, pH 4.5 veya daha yüksek	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	10 ²	10 ³
Dondurulmuş sebzeler ve meyveler, pH 4.5 veya daha düşük	pH numune alımı sırasında ölçülecektir	pH değeri tüm test edilen numuneler için 4.5'tan düşük olacaktır			
Sebze çorbası (toz)	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ⁴	10 ⁵
	– Bakteri	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ³	10 ⁴
– <i>Clostridium perfringens</i>	5	1	10 ²	10 ³	
Salamura/Fermente sebze/meyveler (ör. Lahana turşusu, karışık turşu, sofr zeytini, vb.)	– Yeasts	5	0	0	2
	– Bakteri	5	0	0	–
Kızarmış patates (ör. Cipsler, parmak, vb.)	– Aerobik plak sayısı	5	1	5x10 ⁴	10 ⁵
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ⁴	10 ⁵
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	0	0	–
Konsantre hint hurması	– Bakteri	5	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–

11. Jöle, reçeller ve marmelatlar

Madde	Mikroorganizmalar	Limit/ ml veya gram			
		n	c	m	M
Jöle, reçeller ve marmelatlar	– Bakteri	5	1	10 ³	10 ⁴
Jöle tozu	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
Şekerli şurup içinde bütün/parçalı meyve (kutulu)	Kutulu ürünler (madde8) için gereklilikleri sağlayacaktır				

12. ukulata, Őeker ve bunların ierikleri

Madde	Mikroorganizmalar	Limit /ml veya gram			
		n	c	m	M
ukulata (sade veya st ile tatlandırılmış veya ii /zeri fındıklı), karemela,koz helvası, yumuşak Őekerleme, vb.	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁶
	– Enterobacteriaceae	5	2	0	10
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
Dehidre edilmiş tatlılar, (bonbonlar, karameller ve diğer benzer rnler)	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁶
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10	10 ³
Sert & yumuşak Őekerlemeler	– Aerobik plak sayısı	5	2	0	5x10 ³
	– Bakteri	5	2	0	10 ²
	– Enterobacteriaceae	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
Kakao	– Bakteri	5	2	10 ²	10 ⁴
	– Enterobacteriaceae	5	2	0	10
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
Hindistan cevizi (rendelenmiŐ/kurutulmuş)	– Bakteri	5	2	10	10 ²
	– Enterobacteriaceae	5	2	10 ²	10 ⁴
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
Sert kabuklu yemiŐler	– Bakteri	5	2	10 ²	10 ⁴
	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	0	10
Sakız	– Bakteri	5	1	5x10 ²	10 ³
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
Bal	– Bakteri	5	1	10 ²	10 ³
	– Sulphite-reducing anaerobes	5	2	10 ²	10 ³
	– <i>Clostridium botulinum</i> *	5	0	0	–
Arap Őekerleri	– Coliforms	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i> *	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	0	–
Őeker pekmezi, debs (hurma Őurubu), sert k.rengi Őeker	– Bakteri	5	1	5x10 ²	10 ³
	– <i>Escherichia coli</i>	5	1	0	10
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
Konsantre Őeker kamıŐı Őurubu	– Bakteri	5	1	–	10
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–

* Opsiyonel

13. Gıda sanayi için içerikler

Madde	Mikroorganizmalar	Limit /ml veya gram			
		n	c	m	M
Enzimler	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	0	10
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
Diazo (Gıda boyaları)	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁶
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
Sakızlar	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁶
	– Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ³
Yumurta ürünleri	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁶
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ²
Mayalar	– İp oluşturan bakteri sporları	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	0	10
	– <i>Salmonella</i>	20	0	0	–
Jelatin	– Aerobik plak sayısı	5	3	5x10 ³	10 ⁵
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	1	10 ²	10 ⁴

14. İçme Suyu

Madde	Mikroorganizmalar	Limit/ ml veya gram			
		n	c	m	M
Şişelenmiş içme suyu: a) Gazsız (tatlandırıcı içeren)	Coliforms	5	0	0	–
	<i>E.coli</i>	5	0	0	–
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5	0	0	–
b) gazlı sular	pH	5	0	3.5	–
İnsan tüketimine yönelik su; kaynağında, şişeleme operasyonu	Coliforms	10	1	0	10/100 ml
	Fecal streptococci Sulphite-azaltıcı clostridia	} 100 ml'lik numunede yoktur			
Doğal mineral suları	İlk inceleme	Karar			
	<i>E.coli</i> veya Thermotolerant coliforms 1 x 250 ml	Tüm numunelerde tespit edilebilir olmalı			
	Toplam coliform bacteria 1 x 250 ml <i>Enterococcus fecalies</i> 1 x 250 ml	Eğer ≥ 1 veya ≤ 2 , ikinci inceleme yapılmalıdır			
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> 1 x 250 ml <i>Sulphite-azaltıcı anaerobes</i> 1 x 250 ml	Eğer > 2 , red			
İkinci inceleme*					
Doğal mineral suları	Mikroorganizmalar	Limit/ ml veya gram			
		n	c	m	M
	Toplam coliform bakteri	4	1	0	2
	Fekal streptococci	4	1	0	2
	Sulphite-azaltıcı anaerobes	4	1	0	2
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4	1	0	2
Yenilebilir paketli buz	Aerobik plak sayısı	5	1	5×10^2	10^3
	Coliforms (100 ml)	5	0	0	–
	<i>E. coli</i> (100 ml)	5	0	0	–
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (250 ml)	5	0	0	–

*Sayım > 2 ise; ikinci inceleme için kaynağın aynı noktasından yeniden numune alınmalıdır.

15. İçecekler

Madde	Mikroorganizmalar	Limit ml veya gram başına			
		n	c	m	M
Gazlı içecekler (alkolsüz)	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ²	3x10 ²
	– Bakteri	5	1	2	10
	– Coliforms	5	1	0	10
Pastörize edilmemiş meyve suları (taze)	– Bakteri	5	2	10 ³	10 ⁴
	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	10 ²	10 ³
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
Pastörize meyve suyu ve içecekler (gazlı olanlar dahil)	– Aerobik plak sayısı	5	2	5x10 ³	10 ⁴
	– Bakteri	5	2	10 ²	10 ³
	– Coliforms	5	3	5	10 ²
Tatlandırılmış içecekler & konsantreleri	– Aerobik plak sayısı	5	1	10	10 ²
	– Bakteri	5	0	0	–
İçecek tozları (kuru)	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ³	10 ⁴
	– Bakteri	5	1	10	10 ²
	– Coliforms	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	0	–
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ²	–
Meyan kökü ekstraktı; konsantre veya içecek	– Aerobik plak sayısı	5	2	0	10 ⁴
	– Enterobacteriaceae	5	2	10	10 ²
	– Bakteri	5	2	0	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	0	–
Pastörize soya ieeđi	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ⁴	10 ⁵
	– Coliforms	5	1	5	10
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
Sterilize soya ieeđi	– Aerobik plak sayısı	5	1	0	10
	– Coliforms	5	0	0	–
	– Bakteri	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	0	–
Düşük kalorili ieekler	– Aerobik plak sayısı	5	2	10	10 ²
	– Bakteri	5	1	0	2
	– Coliforms (100 ml)	5	1	0	1
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–

16. Yemeğe hazır gıdalar

Madde	Mikroorganizmalar	Limit/ ml veya gram			
		n	c	m	M
Sandviçler ve salatalı doldurulmuş sarmalar	– <i>Escherichia coli</i>	5	1	20	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i> *	5	1	20	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ³	10 ⁴
Sandviçler ve salatasız doldurulmuş sarmalar	– Aerobik plak sayısı **	5	1	10 ⁶	10 ⁷
	– Enterobacteriaceae	5	1	10 ²	10 ⁴
	– <i>Escherichia coli</i>	5	1	20	10 ²
	– ¹ <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	20	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ³	10 ⁴
Lahana salatası (coleslaw)	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ⁵	10 ⁶
	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	10	10 ²
	– <i>Escherichia coli</i> O157	5	0	0	–
	– <i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10 ²	10 ⁴
Sandviçler ve peynirli sarmalar – hazır yemekler (makarna/piza, diğerleri)	– Enterobacteriaceae	5	1	10 ²	10 ⁴
	– <i>Escherichia coli</i>	5	1	20	10 ²
	– ¹ <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	20	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ³	10 ⁴
Pirinç	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ⁵	10 ⁶
	– Enterobacteriaceae	5	1	10 ²	10 ⁴
	– <i>Escherichia coli</i>	5	1	20	10 ²
	– ² <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	20	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ³	10 ⁴
	– <i>Clostridium perfringens</i>	5	1	20	10 ²
(1) Bhaji, nohut köftesi (2) Çorba (her çeşit), Samosa, püre, tatlılar (tartlar, reçelli börek ve tatlı paylar) (3) Sigara/çin böreği- Trifle (4) Humus, cacık ve diğer dipler	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ⁵	10 ⁴
	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ⁴	10 ⁵
	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ⁵	10 ⁶
	– Aerobik plak sayısı	5	1	10 ⁶	10 ⁷

¹ *Salmonella* sadece Enterobacteriaceae ile ilgili numunelerde bir sayım bulunduğu test edilir.

² Pirinç içerisinde et veya kanatlı olması durumunda.

* Bu limit oda sıcaklığında sakanabilen gıdalar (oda sıcaklığında veya derin dondurucuda) için geçerlidir. Eğer buzdolabına konulacak veya bebeklere yönelik ise yaklaşım “25 gr içerisinde bulunmamalıdır” şeklinde olmalıdır.

** Opsiyonel.

Madde	Mikroorganizmalar	Limit /ml veya gram			
		N	c	m	M
Aşağıda yer alan parametreler yukarıdaki tüm ürünler için geçerlidir. (1-4):					
	– Enterobacteriaceae	5	1	10 ²	10 ⁴
	– <i>Escherichia coli</i>	5	1	20	10 ²
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	20	10 ²
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ³	10 ⁴
	– <i>Clostridium perfringens</i> *	5	1	20	10 ²
Jöle	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ²	10 ³
	– Enterobacteriaceae	5	0	0	–
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	20	10 ²
	– Sulphite-azaltan anaerobes	5	1	0	10
	– <i>Clostridium perfringens</i> *	5	0	0	–

* Opsiyonel.

17. Çeşitli gıdalar

Madde	Mikroorganizmalar	Limit/ ml veya gram			
		n	c	m	M
Tofu (UHT olmayan)	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	2	10 ²	10 ³
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	2	10 ²	10 ³
Susam tohumu ürünleri (Tahin, Helva)	– Bakteri	5	1	10 ²	10 ³
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ²
Kültür tohumları ve tahıllar (fasulye filizi, alfalfa(yonca), vb)	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Salmonella</i>	5	0	0	–
Yenilebilir temel su (gül & çiçek suyu, diğerleri)	– Aerobik plak sayısı	5	2	10	10 ²
	– Yeasts	5	2	0	20
	– <i>Candida</i>	5	0	0	–
	– Coliforms	5	2	0	10
	– <i>Escherichia coli</i>	5	0	0	–
	– <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5	0	0	–
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	0	0	–
Besin tozları	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ³	10 ⁴
	– Coliforms	5	1	0	10
	– <i>Salmonella</i>	15	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	0	0	–
	– <i>Bacillus cereus</i>	5	1	10 ²	–
Krem karamel tozu	– Aerobik plak sayısı	5	2	10 ⁴	10 ⁶
	– <i>Escherichia coli</i>	5	2	0	10
	– <i>Salmonella</i>	10	0	0	–
	– <i>Staphylococcus aureus</i>	5	1	10	10 ³

- Kaynaklar:

1. Brockmann, S., Piechotowski, I., Kimmig, P. (2004). Salmonella in sesame seed products. *J Food Prot* 67 (1), p: 178-180.
2. Bull, A., Crerar, S., and Beers, M. (2002). Australia's Imported Food Program - a valuable source of information on Mikroorganizmalar in foods. *CDI* 26(1), 28-32. (11, 30).
3. CAC/GL 50-2004 General guidelines on sampling.
4. Codex standard 292-2008. Standard for live and raw bivalve mollusks.
5. Commission regulation (EC) No 1441/2007 of 5 December 2007 amending Regulation (EC) No 2073/2005 on microbiological criteria for foodstuffs. *Official J Eur. Union.* (1, 25). (1, 36). (1, 19). (1, 21).
6. Food Administration Manual, S.11: Microbiological Reference Criteria for Food, Version 2 (1995), p: 25,16,15,14, 17, 21, 23, 18, 19, and 20.
7. Gilbert, RJ Louvois, J de Donovan, T & others (2000). Guidelines for the microbiological quality of some ready-to-eat foods sampled at the point of sale. *Commun Dis Public Health*, 3 (3): 163-7.
8. GSO 1017 Edible essential water rose water - flower water.
9. GSO 1320 Soft candy.
10. GSO 1821 General standard for fruit juices and nectars.
11. GSO 1822 Cream caramel powder.
12. GSO 1968 Concentrated cane syrup.
13. GSO 1969 Liquorice root.
14. GSO 222 Table olives.
15. GSO 263 Hard candy.
16. Guidelines for assessing the microbiological safety of ready-to-eat foods placed on the market. London: Health protection agency, November 2009.
17. Hasell, S., Salter, M. (2003). Review of the microbiological standards for foods. *Food Control* 14, p: 391-398. Ref12, 395.
18. Health Products and Food Branch (HPFB) Standards and Guidelines for Microbiological Safety of Food- An Interpretive Summery- 2008. Canadian Food Inspection Agency (CFIC).
19. International Commission on Microbiological Specification for Foods (ICMSF). Mikroorganizmalar in foods-2. Sampling for microbiological analysis: principles & specific applications (1986) 2nd ed.

