

Resmi Gazete tarih ve no: 16. 08. 2000 - 24142

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığından:

TÜRK GIDA KODEKSİ DEVAM MAMALARI - DEVAM FORMÜLLERİ TEBLİĞİ

(Tebliğ No: 2000/ 30)

Amaç

Madde 1- Bu Tebliğin amacı; devam mamaları - devam formüllerinin tekniğine uygun ve hijyenik şekilde üretim, hazırlama, işleme, muhafaza, depolama, taşıma ve pazarlamasını sağlamak üzere bu ürünlerin özelliklerini belirlemektir.

Kapsam

Madde 2- Bu Tebliğ 4 aydan sonra sağlıklı bebeklerin ve küçük çocukların beslenmesinde kullanılan formüle edilmiş devam mamalarını kapsar. Bebek formüllerini, çocuk ek besinlerini ve çocuk özel besinlerini kapsamaz.

Hukuki dayanak

Madde 3- Bu Tebliğ, 16/11/1997 tarihli ve 23172 mükerrer sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği" ne göre hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 4- Bu Tebliğde geçen;

a) Bebek: 0 - 12 ay arası yaş grubunu,

b) Küçük çocuk; 12 - 36 ay arası yaş gurubunu,

c) Devam formülü; hazırlama ve kullanma talimatına göre; 4 aydan sonra sağlıklı bebeklerin ve küçük çocukların normal büyüme ve gelişmesine uygun protein, yağ, karbonhidrat, vitaminler ve mineral maddeler gibi besin öğelerini içeren, izin verilen katkı maddeleri ile teknolojisine uygun olarak hazırlanan ve ısı ile işleme dayanıklı hale getirilen; bu yaş gurubunun beslenmesinde başlıca sıvı bölümünü oluşturan; doğrudan tüketilen veya su ilavesi dışında hiçbir işleme gerek göstermeyen tüketime hazır ürünleri,

d) Devam sütü; tamamen inek sütü proteininden üretilmiş olan devam formüllerini,

e) Kutu su kapasitesi; kutunun 20°C sıcaklıktaki distile su ile tamamen doldurulması halindeki su hacmini, ifade eder.

Ürün özellikleri

Madde 5- Bu Tebliğ kapsamındaki ürünlerin özellikleri aşağıda verilmiştir:

a) Devam formülü, bebek ve küçük çocuklara uygunluğu kanıtlanmış olan inek veya diğer hayvanların süt ve/veya hayvansal ve/veya bitkisel kaynaklı bileşenlerini içerir. Ürünün temel bileşimi (EK-1) e uygun olacaktır.

b) (EK-1) de verilen enerji değerleri faydalanılabilen kaloridir.

c) (EK-1) de verilen protein miktarları, besin değeri kazeine eşit olan proteinler içindir. Besin değerinin kazeinden fazla olması halinde, protein miktarı oranlı biçimde düşürülür. Protein kalitesi kazeininkinin % 85 inden az olamaz.

d) Devam formüllerine; sadece formülün besleyici değerini arttırmak amacıyla veya protein kalitesini geliştirmek amacıyla esansiyel aminoasitler eklenebilir. Bu amaçla amino asitlerin sadece L formları kullanılabilir.

e) Devam formüllerine eklenebilecek mineraller, vitaminler, amino asit ve azot bileşikleri ve amaca yönelik diğer bileşenler (EK-2) de verilmiştir.

f) Devam formüllerinde susam yağı ve pamuk yağı kullanımı yasaktır.

g) Karbonhidrat kaynağı olarak gluten içeren bileşenlerin kullanımı yasaktır.

h) Bebek formüllerinde 1 gram protein başına 15 µg B₆ vitamini bulunmalıdır.

i) Sıvı ve toz halindeki devam formülünün rengi, kokusu ve tadı kendine has özellikte olmalı, bebek ve küçük çocukların kolaylıkla tüketebileceği kıvamda ve homojen olmalıdır.

i) Devam formülü radyasyonla muamele edilmemiş olmalıdır.

j) Orijinal ambalajı açıldığında hiçbir işlem gerektirmeyen tüketime hazır devam formüllerinin kutu tepe boşluğu;

Kutu su kapasitesi 150 ml'den az olan mamullerde hacmen en çok % 20,
Kutu su kapasitesi 150-250 ml arasında olan mamullerde hacmen en çok
% 15,

Kutu su kapasitesi 250 ml'den fazla olan mamullerde hacmen en çok % 10 olmalıdır.

Katkı maddeleri

Madde 6- Devam formüllerinde kullanılan katkı maddeleri Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'nin 2 nci bölümü ve aynı Yönetmeliğin 11 No'lu Ek'i ile bu Tebliğin 7 No'lu Ek'ine uygun olmalıdır. Devam formüllerinde, hammaddeden veya diğer bileşenlerden taşınan ve bu bölümde yer almayan katkı maddeleri bulunamaz.

Aroma maddeleri

Madde 7- Devam formüllerinde kullanılan aroma maddeleri (EK- 3) e uygun olmalıdır.

Bulaşanlar

Madde 8- Devam formülleri standart analiz yöntemleriyle belirlenebilen hormon ve antibiyotik kalıntılarından ve özellikle farmakolojik olmak üzere tüm aktif maddelerden arınmış ve Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'nin "Bulaşanlar" bölümüne uygun olmalıdır.

Hijyen

Madde 9- Devam formülleri (EK-4) te verilen mikrobiyolojik özelliklere uygun olmalıdır.

Ambalajlama ve etiketleme-işaretleme

Madde 10- Devam formüllerinin ambalajlanması ve işaretleme ile ilgili kurallar aşağıdadır:

a) Devam formüllerinin kapları ürünün özelliklerini bozmayacak nitelikte hijyenik olmalı; devam formülü sıvı formda tüketime sunuluyorsa hermetikli kapatılmalıdır. Ambalajlamada azot ve karbondioksit gazları kullanılabilir. Formüller için kullanılacak tüm ambalaj malzemeleri 16/11/1997 tarihli ve 23172 mükerrer sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'nin "Ambalajlama" bölümüne uygun olmalıdır.

b) Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'nin 9 uncu bölümüne ilaveten;

- Kutu açıldıktan sonra tavsiye edilen raf ömrü,
- Ürünün 4 aydan büyük bebeklerin beslenmesinde kullanılabileceği ve anne sütü yerine kullanılmaması gerektiği,
- Ürün isminin hemen yakınında ağırlıkça azalan sıraya göre kullanılan tüm protein kaynaklarının isimleri,
- Süt veya süt bileşeni içermeyen ürünlerde "süt veya süt bileşeni içermez" ifadesi,
- Devam formülünün yanı sıra bebeğe diğer gıdaların da verilmesi gerektiği,
- Formülün hangi ay ve durumdaki bebekler için uygun olduğu,
- Devam formülünün tüketime hazır hale getirilirken yanlış hazırlanmasının ve hazırlanan devam formülünün tekrar kullanımının zararlı olabileceği,
- Devam formülünün beraberindeki bilgilendirme kılavuzunun yanı sıra etiket ve/veya ambalajında da depolama koşulları, hazırlama ve kullanım talimatı, ev koşullarında saklanması ve açıldıktan sonra korunması, anne sütünün bırakılmaması için mamanın doğru kullanımı ile ilgili bilgiler ve gerektiğinde uyarılar,
- 100 ml tüketime hazır haldeki formülün içerdiği faydalanılabilen enerjinin kcal ve kj olarak miktarı, protein içeriği, yağlar ve karbonhidratlar; her bir mineral ve vitaminin ortalama miktarı ve gerektiğinde kolin, inositol, karnitin ve taurin miktarları, etikette bulunmalıdır.

c) 100 ml tüketime hazır mama (EK-5) de verilen beslenme referans değerlerinin % 15 ini sağlaması durumunda, sayısal miktarların yanı sıra vitamin ve minerallerin referans değerlerinin % si etiket üzerinde yazılabilir.

Taşıma ve depolama

Madde 11- Devam formüllerinin taşınması ve depolanması sırasında Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'nin "Taşıma ve Depolama" bölümündeki kurallara uyulmalıdır.

Numune alma ve analiz metodları

Madde 12- Devam formüllerinden, üretim hattından ve muhafaza deposundan numune alınmasında Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği'nin 11 inci bölümündeki kurallara uyulmalıdır. Numune uluslararası kabul görmüş metodlara göre analiz edilmelidir.

Özel hükümler

Madde 13- Bu Tebliğde uyulması gereken özel hükümler aşağıdadır:

a) Bu Tebliğdeki hükümlere uymayan gıdalar devam formülü olarak satışa sunulamaz veya tanıtılamaz.

b) Devam formülleri anne sütü ikamesi olarak tanıtılamaz.

c) Toz devam formülü ambalajı içinde ölçü kaşığı bulunması zorunludur ve bu ölçü kaşığının içerdiği mama miktarı gram olarak belirtilmelidir.

Tescil ve denetim

Madde 14- Devam formülleri üreten ve satan işyerleri; tescil ve izin, ithalat işlemleri, kontrol ve denetim sırasında bu Tebliğ hükümlerine uymak zorundadır. Bu hükümlere uymayan işyerleri hakkında 24/6/1995 tarihli ve 560 sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararname hükümlerine göre yasal işlem yapılır.

Denetim

Madde 15- Bu Tebliğe ait hükümler; 24/6/1995 tarihli ve 560 sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnameye göre Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığınca denetlenir.

Geçici Madde 1- Halen faaliyet gösteren ve bu Tebliğ kapsamında yer alan ürünleri üreten ve satan işyerleri 1 yıl içerisinde bu Tebliğ hükümlerine uymak zorundadır.

Yürürlük

Madde 15- Bu Tebliğ yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 16- Bu Tebliğ hükümlerini Tarım ve Köyişleri Bakanı ile Sağlık Bakanı yürütür.

EK 1

HAZIRLAMA TALİMATINA GÖRE TÜKETİME HAZIR HALE GETİRİLMİŞ DEVAM FORMÜLÜNÜN KOMPOZİSYONU

1- Enerji

En Az

250 kJ/100 ml

60 kcal/100 ml

En Çok

355 kJ/100ml

85 kcal/100ml

2- Proteinler

İnek sütü proteinleri için protein miktarı= Azot miktarı X 6,38

Soya proteini izolatları için protein miktarı= Azot miktarı X 6,25

En Az

0,5 g/100 kJ

2,25 g/100 kcal

En Çok

1,3 g/100 kJ

5,5 g/100 kcal

Bu formüllerdeki her bir aminoasit miktarının EK-6' da verilen kazein ve anne sütündeki aminoasit miktarına oranı en az % 80 olmalıdır.

Yalnızca soya proteininden veya soya proteini ile inek sütü proteinleri karışımından üretilmiş formüllerde sadece soyadan elde edilen protein izolatları kullanılabilir

Anne sütü ile devam formüllerinin eşit enerji değerleri için, bu formüller en az EK-6 da yer alan anne sütünde bulunan metionine eşit miktarda metionin içermelidir.

3- Yağlar

<u>En Az</u>	<u>En Çok</u>
0,7 g/100 Kj	1,5 g/100 kJ
3,0 g/100 kcal	6,5 g/100 kcal

3.1- Laurik asit

<u>En Az</u>	<u>En Çok</u>
-	Toplam yağ miktarının % 15'i

3.2- Miristik asit

<u>En Az</u>	<u>En Çok</u>
-	Toplam yağ miktarının % 15'i

3.3- Linoleik asit (Gliserid formundakiler = Linoleatlar)

<u>En Az</u>	<u>En Çok</u>
70 mg/100 kJ	-
300 mg/100 kcal	-

Sadece bitkisel yağ içeren devam formüllerine uygulanır.

3.4- Trans yağ asitleri miktarı, toplam yağ miktarının % 4'ünü geçmemelidir.

3.5- Erusik asit miktarı, toplam yağ miktarının % 1'ini geçmemelidir.

4- Karbonhidratlar

<u>En Az</u>	<u>En Çok</u>
1,7 g/100 kJ	3,4 g/100 kJ
7 g/100 kcal	14 g/100 kcal

4.1- Laktoz

<u>En Az</u>	<u>En Çok</u>
0,45 g/100 kJ	-
1,8 g/100 kcal	-

Laktoz ile ilgili sınırlamalar soya proteininin toplam protein içinde % 50 den fazla bulunması halinde uygulanmaz.

4.2- Sukroz, fruktoz, bal

<u>En Az</u>	<u>En Çok</u>
-	Toplam karbonhidrat miktarının % 20 si (Ayrı ayrı veya toplam olarak)

5- Mineral Maddeler

5.1-Çinko

5.1.1- Sadece inek sütünden üretilen devam formüllerinde

<u>En Az</u>	<u>En Çok</u>
0,12 mg/100 kJ	-
0,5 mg/100 kcal	-

5.1.2- Yalnızca soya proteini izolatlarından veya soya proteini izolatları ile inek sütü proteinleri karışımından üretilen devam formüllerinde

<u>En Az</u>	<u>En Çok</u>
0,18 mg/100 kJ	-
0,75 mg/100 kcal	-

5.2-Diğer mineraller

	100 kJ üzerinden		100 kcal üzerinden	
	En Az	En Çok	En Az	En Çok
Sodyum (mg)	5	21	20	85
Potasyum (mg)	20	-	80	-
Klorür (mg)	14	-	55	-
Kalsiyum (mg)	14	-	55	-

Fosfor (mg)	14	-	60	-
Magnezyum (mg)	1,4	-	6	-
Demir (mg)	0,25	0,5	1	2
İyot (µg)	1,2	-	5	-

5.3- Kalsiyum/fosfor oranı 1,2-2,0 değerleri arasında olacaktır.

6- Vitaminler

	100 kJ üzerinden		100 kcal üzerinden	
	En Az	En Çok	En Az	En Çok
A Vitamini (µg-RE) ⁽¹⁾	14	54	60	225
D Vitamini (µg) ⁽²⁾	0,25	0,75	1	3,0
C Vitamini (mg)	1,9	-	8	-
Tiamin (µg)	10	-	40	-
Riboflavin (µg)	14	-	60	-
Nikotinamid (µg)	60	-	250	-
Pantotenik asit (µg)	70	-	300	-
B ₆ Vitamini (µg)	11	-	45	-
Biotin (µg)	0,4	-	1,5	-
Folik asit (µg)	1	-	4	-
B ₁₂ Vitamini (µg)	0,04	-	0,15	-
K ₁ Vitamini (µg)	1	-	4	-
E Vitamini (mg α -TE) ⁽³⁾	0,1mg/100 kJ ve 0,5 mg/g linoleik asit cinsinden çoklu doymamış yağ asitleri	-	0,5 mg/100 kcal ve 0,5 mg/g linoleik asit cinsinden çoklu doymamış yağ asitleri	-

⁽¹⁾ RE=Transretinol eşdeğeri

1 µg RE = 3,33 I.U. A vitamini

⁽²⁾ Kolekalsiferol formunda, 1 µg = 40 I.U. D vitamini

⁽³⁾ α-TE = d -α- tokoferol eşdeğeri

7- Eklenebilecek Nükleotidler

	(mg/ 100 kJ)	En Çok ⁽¹⁾ (mg/ 100 kcal)
sistidin 5'-monofosfat	0,60	2,50
üridin 5'-monofosfat	0,42	1,75
adenozin 5'-monofosfat	0,36	1,50
guanozin 5'-monofosfat	0,12	0,50
inosin 5'-monofosfat	0,24	1,00

⁽¹⁾Nükleotidlerin toplam miktarı en fazla 1,2 mg/100 kJ (5 mg/100 kcal) olacaktır

EK 2

BESLEYİCİ ÖGELER

1- Vitaminler

Vitamin	Vitamin formülasyonu
A Vitamini	Retinil asetat Retinil palmitat Beta-karoten Retinol
D Vitamini	D ₂ Vitamini (ergokalsiferol) D ₃ Vitamini (kolekalsiferol)
B ₁ Vitamini	Tiamin hidroklorid Tiamin mononitrat
B ₂ Vitamini	Riboflavin Riboflavin-5'-fosfat,sodyum

Niasin	Nikotinamid Nikotinic asit
B ₆ Vitamini	Pridoksin hidroklorid Pridoksin-5'-fosfat
Folat	Folik asit
Pantotenik asit	D-pantotenat,kalsiyum D-pantotenat,sodyum Dekspantenol
B ₁₂ Vitamini	Siyanokobalamin Hidroksokobalamin
Biotin	D-biotin
C Vitamini	L-askorbik asit Sodyum L-askorbat Kalsiyum L-askorbat 6-palmitil-L-askorbik asit (askorbil palmitat) Potasyum askorbat
E Vitamini	D-alfa tokoferol DL-alfa tokoferol D-alfa tokoferol asetat DL-alfa tokoferol asetat
K Vitamini	Filokuinon (Fitomenadyon)

2-Mineral maddeler

Mineral maddeler	İzin verilen tuzlar
Kalsiyum (Ca)	Kalsiyum karbonat Kalsiyum klorür Sitrik asidin kalsiyum tuzları Kalsiyum glukonat Kalsiyum gliserofosfat Kalsiyum laktat Ortofosforik asidin kalsiyum tuzları Kalsiyum hidroksit
Magnezyum (Mg)	Magnezyum karbonat Magnezyum klorür Magnezyum oksit Ortofosforik asidin magnezyum tuzları Magnezyum sülfat Magnezyum glukonat Magnezyum hidroksit Sitrik asidin magnezyum tuzları
Demir (Fe)	Demir-II sitrat Demir-II glukonat Demir-II laktat Demir-II sülfat Demir-III amonyum sitrat Demir-II fumarat Demir-III difosfat (Demir-III pirofosfat)
Bakır (Cu)	Bakır sitrat Bakır glukonat Bakır sülfat Bakır-lizin kompleksi Bakır karbonat

İyot (I)	Potasyum iyodür Sodyum iyodür Potasyum iyodat
Çinko (Zn)	Çinko asetat Çinko klorür Çinko laktat Çinko sülfat Çinko sitrat Çinko glukonat Çinko oksit
Mangan (Mn)	Mangan karbonat Mangan klorür Mangan sitrat Mangan sülfat Mangan glukonat
Sodyum (Na)	Sodyum bikarbonat Sodyum klorür Sodyum sitrat Sodyum glukonat Sodyum karbonat Sodyum laktat Ortofosforik asidin sodyum tuzları Sodyum hidroksit
Potsyum (K)	Potasyum bikarbonat Potasyum karbonat Potasyum klorür Sitrik asidin potasyum tuzları Potasyum glukonat Potasyum laktat Ortofosforik asidin potasyum tuzları Potasyum hidroksit
Selenyum (Se)	Sodyum selenat Sodyum selenit

3-Amino asitler ve diğer azotlu bileşenler

L-arjinin ve hidroklorürü
L-sistin ve hidroklorürü
L-histidin ve hidroklorürü
L-izolösin ve hidroklorürü
L-lösin ve hidroklorürü
L-sistein ve hidroklorürü
L-metionin
L-fenilalanin
L-treonin
L-triptofan
L-tirosin
L-valin
L-karnitin ve hidroklorürü
Taurin
sistidin 5'-monofosfat ve sodyum tuzu
üridin 5'-monofosfat ve sodyum tuzu
adenozin 5'-monofosfat ve sodyum tuzu
guanozin 5'-monofosfat ve sodyum tuzu
inosin 5'-monofosfat ve sodyum tuzu

4- Diğerleri

Kolin
Kolin klorür

Kolin sitrat
Kolin bitartarat
İnositol

EK 3

DEVAM FORMÜLLERİNDE KULLANILABİLECEK AROMA MADDELERİ

<u>Maddenin Adı</u>	<u>En Çok</u>
Vanilya ekstraktı	GMP
Doğal meyve ekstraktları ve aromaları	GMP
Etil vanilin	5 mg/100 ml
Vanilin	5 mg/100 ml

EK 4

DEVAM FORMÜLÜNÜN MİKROBİYOLOJİK ÖZELLİKLERİ

<u>Özellikler</u>	<u>Toz Tip Devam Formülleri</u>
Toplam Mezofilik Aerobik Bakteri (kob ⁽¹⁾ /g)	10 ⁴
Koliform (kob/g)	20
E. coli (kob/g)	Bulunmamalı
Salmonella (kob/25 g)	Bulunmamalı
Bacillus cereus (kob/g)	10 ²
Staphylococcus aureus	Bulunmamalı
Küf, maya (kob/g)	10 ²
Clostridium perfringens	Bulunmamalı

⁽¹⁾ Besiyerinde bir mikroorganizma kolonisi oluşturan birimdir

Sterilize edilerek dayanıklı hale getirilmiş tüketime hazır haldeki devam formüllerinde canlı mikroorganizma bulunmamalıdır.

EK 5

BEBEKLER İÇİN BESLENME REFERANS DEĞERLERİ

A Vitamini (µg)	400
D Vitamini (µg)	10
C Vitamini (mg)	25
Tiamin (mg)	0,5
Riboflavin (mg)	0,8
Niasin eşdeğerleri (mg)	9
B ₆ Vitamini (mg)	0,7
Folat (µg)	100
B ₁₂ Vitamini (µg)	0,7
Kalsiyum (mg)	400
Demir (mg)	6
Çinko (mg)	4
İyot (µg)	70
Selenyum (µg)	10
Bakır (mg)	0,4

EK 6

KAZEİNİN VE ANNE SÜTÜ PROTEİNİNİN AMİNO ASİT İÇERİĞİ

(g/100 g protein)

	Kazein	Anne sütü
Arjinin	3,7	3,8
Sistin	0,3	1,3
Histidin	2,9	2,5
İzolösin	5,4	4,0
Lösin	9,5	8,5
Lizin	8,1	6,7
Metionin	2,8	1,6
Fenilalanin	5,2	3,4
Treonin	4,7	4,4
Triptofan	1,6	1,7
Tirozin	5,8	3,2
Valin	6,7	4,5