****

|  |
| --- |
| **tst 13297** |
| Revizyon |
|  |
|  |
|  |
|  |
| **ICS** 67.120.10 |

|  |
| --- |
|  |
|  |
| **ISIL İŞLEM GÖRMÜŞ SUCUK**  Thermally treated sucuk |

**TK24 Doç. Dr. Behiç MERT**

**Konu Raportörü İhtisas Kurulu Başkanı**

**Mehmet BOZDEMİR Sebahittin KORKMAZ**

**Genel Sekreter Teknik Kurul Başkanı**

|  |
| --- |
| **I. MÜTALAA** |
| **2015/102331** |

|  |
| --- |
| Bu tasarıya görüş verilirken, tasarı metni içerisinde kullanılan kelime ve/veya ifadelerle ilgili olarak bilinen patent hakları hususunda tarafımıza bilgi ve gerekli dokümanın sağlanması da göz önünde bulundurulmalıdır. |

**TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ**

**Necatibey Caddesi No.112 Bakanlıklar/ANKARA**

**Ön söz**

* Bu tasarı, Türk Standardları Enstitüsü’nün Gıda, Tarım ve Hayvancılık İhtisas Kurulu’na bağlı   
  TK24 Gıda Teknik Komitesi’nce hazırlanmış ve TSE Teknik Kurulu’nun ….. tarihli toplantısında kabul edilerek yayımına karar verilmiştir.
* Bu tasarıya görüş verilirken, tasarı metni içerisinde kullanılan kelime ve/veya ifadelerle ilgili olarak bilinen patent hakları hususunda tarafımıza bilgi ve gerekli dokümanın sağlanması da göz önünde bulundurulmalıdır.

**İçindekiler**

1 Kapsam 1

2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar 1

3 Terimler ve tarifler 1

**3.1** **Isıl işlem** 1

**3.2** **Isıl işlem görmüş sucuk** 2

**3.3** **Kırmızı et sucuğu** 2

**3.4** **Kanatlı eti sucuğu** 2

**3.5** **Sucuk hamuru** 2

**3.6** **Kılıf** 2

**3.7** **Doğal kılıf** 2

**3.8** **Yapay kılıf** 2

**3.9** **Çeşni maddesi** 2

**3.10** **Fermantasyon düzenleyici ve hızlandırıcılar** 2

**3.11** **Yabancı madde** 2

4 Sınıflandırma ve özellikler 2

**4.1** **Sınıflandırma** 2

**4.2** **Özellikler** 3

**4.3** **Özellik, muayene ve deney madde numaraları** 4

5 Numune alma, muayene ve deneyler 4

**5.1** **Numune alma** 4

**5.2** **Muayeneler** 4

**5.3** **Deneyler** 5

**5.4** **Değerlendirme** 5

**5.5** **Muayene ve deney raporu** 6

6 Piyasaya arz 6

**6.1** **Ambalajlama** 6

**6.2** **İşaretleme** 6

**6.3** **Taşıma ve muhafaza** 6

7 Çeşitli hükümler 6

Yararlanılan kaynaklar 7

**Isıl işlem görmüş sucuk**

**1 Kapsam**

Bu standard, ısıl işlem görmüş sucuğu kapsar.

**Not -** Bu standard metninde bundan sonra, “Isıl işlem görmüş sucuk“ terimi yerine “sucuk“ ifadesi kullanılacaktır.

# 2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar

Bu revizyonda standard ve/veya dokümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste hâlinde verilmiştir. \* işaretli olanlar bu standardın basıldığı tarihte İngilizce metin olarak yayımlanmış olan Türk Standardlarıdır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TS No** | **Türkçe Adı** | **İngilizce Adı** |
| TS 353 | Balık konserveleri - Kutulanmış | Canned fish |
| TS 545 | Ayarlı çözeltilerin hazırlanması | Preparation of standard solutions for volumetric analysis |
| TS 1069 | Et ve et mamulleri (Kırmızı etler) - Laboratuvar analiz metotları - Genel Kurallar | Meat and meat products (Red meats) - Methods of laboratory analysis |
| TS 1743  ISO 1442 | Et ve et ürünleri - Rutubet muhtevası tayini (Referans method) | Meat and meat products determination of moisture content (Referans method) |
| TS 1744 | Et ve et mamulleri toplam yağ miktarı tayini | Meat and meat products determination of total fat content |
| TS 1747-1  ISO 1841-1 | Et ve et mamulleri - Klorür muhtevası tayini - Bölüm 1 - Volhard metodu | Meat and meat products - Determination of chloride content - Part 1: Volhard method |
| TS 2104 | Belirteçler - Belirteç çözeltileri hazırlama yöntemleri | Indicators - Methods of preparation of indicator solutions |
| TS 3135  ISO 3100-1 | Et ve et mamulleri - Numune alma ve analiz numunelerinin hazırlanması - Bölüm 1: Numune alma | Meat and meat products - Sampling and preparation of test samples - Part 1: Sampling |
| TS 3136  ISO 2917 | Et ve et ürünleri - pH Ölçülmesi - Referans yöntem | Meat and products - Measurement of pH -Reference method |
| TS EN ISO 3696 | Su - Analitik laboratuvarında kullanılan - Özellikler ve deney metotları | Water for analytical laboratory use - Specification and test methods |
| TS 6236 ISO 3496 | Et ve et mamulleri - Hidroksiprolin muhtevası tayini | Meat and meat products - Determination of hydroxyproline content |
| TS EN ISO 6579 | Mikrobiyoloji - Gıda ve hayvan yemleri - Salmonella türlerinin belirlenmesi için yatay yöntem | Microbiolgy of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for detection of Salmonella spp. |
| TS 6812 | Et mamulleri - Nişasta tayini (Referans metot) | Meat Products - Determination of starch content (Reference method) |
| **TS EN ISO 11290-1** | Gıda ve yem maddelerinin mikrobiyolojisi -Listeria monocytogenes'in aranması ve sayımı metodu bölüm 1: Arama metodu | Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection and enumeration of Listeria monocytogenes - Part 1: Detection method |
| TS 12191 | Et ve et mamulleri - Kullanılan etin türlerinin tespiti - Elisa metodu | Meat and meat products - Determination of species of meats used - Elisa method |
| TS 13511 | Et ve et mamulleri - Laboratuvar analiz yöntemleri - Histolojik muayene | Meat and meat products - Laboratory analysis methods - Histological examination |

# 

# 3 Terimler ve tarifler

**3.1 Isıl işlem**

Merkez sıcaklığı kırmızı ette en az 68 ºC, kanatlı etinde ise en az 72 ºC olacak şekilde sucuğa kuru ve/veya nemli ısı uygulaması.

**3.2 Isıl işlem görmüş sucuk**

Büyükbaş ve/veya küçükbaş veya kanatlı hayvan karkas etleri ve yağlarının çeşni maddesi ve katkı maddeleri ile karıştırıldıktan sonra elde edilen sucuk hamurunun, doğal veya yapay kılıflara doldurulup, kısmen olgunlaştırıldıktan sonra ısıl işlem uygulanması ile hazırlanan mamul.

**3.3 Kırmızı et sucuğu**

Kasaplık büyükbaş ve/veya küçükbaş hayvan karkas etlerinin kemiksiz hale getirilip, doğrandıktan sonra tek başlarına ya da birbirileri ile karıştırılıp yağları ilave edilerek sucuk yapım tekniğine uygun hazırlanan ve ısıl işlem uygulanan mamul.

**3.4 Kanatlı eti sucuğu**

Kasaplık kanatlı hayvan karkas etlerinin kemiksiz hale getirilip, doğrandıktan sonra tek başlarına ya da birbirileri ile karıştırılıp yağları ilave edilerek sucuk yapım tekniğine uygun hazırlanan ve ısıl işlem uygulanan mamul.

**3.5 Sucuk hamuru**

Kasaplık büyükbaş ve/veya küçükbaş veya kasaplık kanatlı hayvanlardan elde edilen karkas etlerinin kemik, tendo, fasia, kıkırdak, lenf yumruları ile büyük sinir ve damarlarından ayıklanması, kıyma makinasında boyut küçültülmesi, boyutları küçültülmüş etin, tuz, katkı maddeleri, çeşni maddeleri ve starterlerden bir veya birkaçı ile karıştırılması ve gerektiğinde gövde yağı, iç yağı ve/veya böbrek yağının bir veya birkaçının katılmasından sonra, tekniğine uygun olarak fiziksel işlem ile istenilen dolum kıvamına getirilmiş karışım.

**3.6 Kılıf**

İçine sucuk hamuru doldurulan ve ürünün belli bir şekil almasını ve kısmen muhafazasını sağlayan doğal veya yapay malzeme.

**3.7 Doğal kılıf**

Sığır ince barsağının, usulüne göre hazırlanması ile elde edilen kılıf.

**3.8 Yapay kılıf**

Mevzuatına uygun maddeler (selüloz, kollajen vb.) kullanılarak elde edilen kılıf.

**3.9 Çeşni maddesi**

Kırmızıbiber, karabiber, kimyon, sarımsak, yenibahar vb. maddeler.

**3.10 Fermantasyon düzenleyici ve hızlandırıcılar**

Sucukta fermantasyonu düzenlemek ve hızlandırmak için kullanılan starter kültürler ve katkı maddeleri.

**3.11 Yabancı madde**

Sucuğa katılmasına müsaade edilen maddelerin dışındaki gözle görülebilen her türlü madde.

# 4 Sınıflandırma ve özellikler

**4.1 Sınıflandırma**

**4.1.1 Sınıflar**

Sucuk, duyusal ve kimyasal özeliklerine göre;

* Ekstra sınıf,
* I. sınıf

olmak üzere 2 sınıftır.

**4.1.2 Çeşitler**

Sucuk, elde edildiği kasaplık hayvanın türüne ve üretim tekniğine göre,

- Kırmızı et sucuğu,

- Kanatlı et sucuğu

olmak üzere iki çeşittir.

### 4.1.3 Tipler

Sucuk, kılıfa doldurulduktan sonra verilen şekle göre:

* Kangal, yarım kangal,
* Baton,
* Parmak,
* Dilim

olmak üzere dört çeşittir.

**4.2 Özellikler**

**4.2.1 Duyusal özellikler**

Sucuğun duyusal özellikleri Çizelge 1’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 1** - Sucuğun duyusal özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| **Özellik** | **Değer** |
| Renk ve görünüş | Kendine özgü renk ve görünüşte olmalıdır. Sucuğun kılıf bütünlüğü bozulmamış olmalı, kılıf ile dolgu arasında boşluk bulunmamalı, yapışkanlaşma (likalanma) olmamalı, kesit yüzeyi mozaik görünümünde olmalıdır. |
| Tat ve koku | Kendine özgü tat ve kokuda olmalı, yabancı tat ve koku ihtiva etmemelidir. |
| Yabancı madde | Bulunmamalıdır. |

**4.2.2 Kimyasal özellikler**

Sucuğun kimyasal özellikleri Çizelge 2’de verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 2** –Sucuğun kimyasal özellikleri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Özellik** | **Değer** | |
| **Ekstra sınıf** | 1. **sınıf** |
| Protein (N x 6,25), % (m/m), en az | 16 | 14 |
| Yağ, % (m/m), en çok | 33 | 35 |
| Tuz, (NaCl), % (m/m), en çok | 3 | 3 |
| Nişasta, % (m/m), en çok | 1 | 1 |
| Boyar madde | Bulunmamalı | Bulunmamalı |
| pH, en çok | 5,6 | 5,6 |
| Rutubet, %(m/m),en çok | 50 | 50 |
| Rutubet miktarı/Protein miktarı, en çok | 3,6 | 3,6 |
| Hidroksiprolin, mg/100 g, en çok | 400 | 437,5 |

**4.2.3 Çeşit özellikleri**

**4.2.3.1 Kırmızı et sucuğu**

Kırmızı et sucuğu, kasaplık büyükbaş ve/veya küçükbaş hayvan etlerinin birinden ya da birkaçının karışımından üretilmiş olmalıdır. Kanatlı eti ya da mevzuatında katılmasına müsaade edilmeyen hayvanlardan elde edilmiş etler bulunmamalıdır. Kırmızı et sucuğunda elde edildiği hayvan türüne ait karkas eti ve yağ dokusu dışında organ ve doku parçaları bulunmamalıdır.

**4.2.3.2 Kanatlı eti sucuğu**

Kanatlı eti sucuğu, kasaplık kanatlı hayvan etlerinin birinden ya da birkaçının karışımından üretilmiş olmalıdır. Mevzuatında katılmasına müsaade edilmeyen hayvanlardan elde edilmiş etler bulunmamalıdır. Kanatlı et sucuğunda, elde edildiği hayvan türüne ve kasaplık büyükbaş ve küçükbaş hayvanlara ait karkas eti ve yağ dokusu dışında organ ve doku parçaları bulunmamalıdır.

**4.2.4 Tip özellikleri**

Sucuğun tip özellikleri Çizelge 3’te verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 3 –** Sucuğun tip özellikleri

|  |  |
| --- | --- |
| Kangal, yarım kangal | Kılıfa sucuk hamuru doldurulup, iki ucu bağlandıktan sonra halka biçiminde kıvrılarak hazırlanan mamul. |
| Baton | Kılıfa sucuk hamuru doldurulup, her iki ucu bağlanan ve kıvrılmadan askıda bekletilen mamul. |
| Parmak | Kılıfa sucuk hamuru doldurulduktan sonra, 12 cm - 15 cm aralıklarla boğumlanarak hazırlanan mamul. |
| Dilim | Kangal, baton veya parmak sucukların en çok 5 mm kalınlığında, yuvarlak veya oval şekilde dilimlenip paketlenmesi ile hazırlanan mamul. |

**4.2.5 Mikrobiyolojik özellikler**

Sucuğun mikrobiyolojik özellikleri Çizelge 4’te verilen değerlere uygun olmalıdır.

**Çizelge 4 -** Sucuğun mikrobiyolojik özellikleri

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Özellik | Sınır | | | |
|  | n | c | m | M |
| *Salmonella* | 5 | 0 | 25 g veya 25 mL’de bulunmamalı | |
| *Listeria monocytogenes* | 5 | 0 | 25 g veya 25 mL’de bulunmamalı | |
| n: deney numunesi sayısı | | | | |
| c: m ile M arasındaki sayıda mikroorganizma ihtiva eden kabul edilebilir en fazla deney numunesi sayısı | | | | |
| m: (n-c) sayıdaki deney numunesinin 1 g’ında bulunabilecek kabul edilebilir en fazla mikroorganizma sayısı | | | | |
| M: c sayıdaki deney numunesinin 1 g’ında bulunabilecek kabul edilebilir en fazla mikroorganizma sayısı | | | | |

**4.3 Özellik, muayene ve deney madde numaraları**

Sucuğun özellikleri ile bunların muayene ve deneylerine ait madde numaraları Çizelge 5’te verilmiştir.

**Çizelge 5 –** Özellik, muayene ve deney madde numaraları

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Özellik | Özellik madde no | Muayene ve deney madde no |
| Ambalaj ve işaretleme | 6.1 ve 6.2 | 5.2.1 |
| Duyusal | 4.2.1 | 5.2.2 |
| Çeşit | 4.2.3 | 5.2.3 |
| Tip | 4.2.4 | 5.2.2 |
| Protein | 4.2.2 | 5.3.1 |
| Yağ | 4.2.2 | 5.3.2 |
| Tuz | 4.2.2 | 5.3.3 |
| Nişasta | 4.2.2 | 5.3.4 |
| Boyar madde | 4.2.2 | 5.3.5 |
| pH | 4.2.2 | 5.3.6 |
| Rutubet | 4.2.2 | 5.3.7 |
| Hidroksiprolin | 4.2.2 | 5.3.8 |
| *Salmonella* | 4.2.5 | 5.3.9 |
| *Listeria monocytogenes* | 4.2.5 | 5.3.10 |

**5 Numune alma, muayene ve deneyler**

**5.1 Numune alma**

Ambalajı, ambalaj büyüklüğü, son tüketim tarihi, seri/kod numarası, sınıfı, çeşidi, tipi aynı olan ve bir seferde tüketime sunulan sucuk bir parti sayılır. Partiden numune TS 3135 ISO 3100-1’e göre alınır.

**5.2 Muayeneler**

**5.2.1 Ambalaj muayenesi**

Ambalaj muayenesi, elle incelenerek, ölçülerek, bakılarak ve tartılarak yapılır. Ambalajın Madde 6.1 ve Madde 6.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.2.2 Duyusal muayene**

Sucuğun tat ve kokusuna, rengine, yapı ve görünüşüne bakılır ve sonucun Madde 4.2.1 ve Madde 4.2.4’e uygun olup olmadığına bakılır.

**5.2.3 Çeşit muayenesi**

Çeşit muayenesinde, sucuğun elde edildiği hayvan eti türünün tespiti muayenesi TS 12191’e göre, et ve yağ dışında organ ve doku muayenesi TS 13511’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.3’e uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3 Deneyler**

Deneylerde TS EN ISO 3696 Sınıf 3’e uygun damıtık su veya buna eş değer saflıkta su kullanılmalıdır. Kullanılan tüm reaktifler analitik saflıkta olmalı, ayarlı çözeltiler TS 545'e, belirteç çözeltiler ise TS 2104'e göre hazırlanmalı ve sucuk sıcaklığı laboratuvar sıcaklığına getirilmelidir.

**5.3.1 Protein tayini**

Protein tayini, TS 1069’a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3.2 Yağ tayini**

Yağ tayini, TS 1744’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3.3 Tuz tayini**

Tuz tayini, TS 1747-1 ISO 1841-1’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3.4 Nişasta tayini**

Nişasta tayini, TS 6812’ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3.5 Boyar madde aranması**

Boyar madde aranması, TS 353’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3.6 pH tayini**

pH tayini, TS 3136 ISO 2917’ya göre tayin edilir ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3.7 Rutubet tayini**

Rutubet tayini, TS 1743 ISO 1442’ye göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3.8 Hidroksiprolin tayini**

Hidroksiprolin tayini, TS 6236 ISO 3496’ya göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.2’ye uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3.9 *Salmonella* aranması**

*Salmonella* aranması, TS EN ISO 6579’a göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.5’e uygun olup olmadığına bakılır.

**5.3.10 *Listeria monocytogenes* aranması**

*Listeria monocytogenes* aranması, TS EN ISO 11290-1’e göre yapılır ve sonucun Madde 4.2.5’e uygun olup olmadığına bakılır.

**5.4 Değerlendirme**

Muayene ve deney sonuçları uygunsa parti standarda uygun sayılır.

**5.5 Muayene ve deney raporu**

Muayene ve deney raporunda en az aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır.

- Muayenenin ve deneyin yapıldığı yerin ve laboratuvarın adı ile muayene ve deneyi yapanın ve/veya raporu imzalayan yetkililerin adları, görev ve meslekleri,

- Numunenin alındığı tarih,

- Muayene ve deney tarihi,

- Numunenin tanıtılması,

- Muayene ve deneyde uygulanan standardların numaraları,

- Sonuçların gösterilmesi,

- Muayene ve deney sonuçlarını değiştirebilecek faktörlerin mahzurlarını gidermek üzere alınan tedbirler,

- Uygulanan muayene ve deney metotlarında belirtilmeyen veya mecburi görülmeyen, fakat muayene ve deneyde yer almış olan işlemler,

- Standarda uygun olup olmadığı,

- Rapor tarih ve numarası.

İhracatta mamulün standarda uygun çıkması durumunda ihracatçıya verilecek olan denetleme belgesinin geçerlilik süresi 45 gündür.

**6 Piyasaya arz**

**6.1 Ambalajlama**

Sucuk özel mevzuatına uygun, kimyasal ve mikrobiyolojik bulaşmaya neden olmayan malzemeden yapılmış ambalajlarda piyasaya arz edilir. Sucuğun ambalâjları, kuru, sağlam, temiz olmalıdır. Dış ambalâjlarda karton kutu kullanılabilir.

**6.2 İşaretleme**

Ambalajın üzerine aşağıdaki bilgiler okunaklı olarak, silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde yazılır, basılır veya yapıştırılır.

- Firmanın ticari unvanı, adresi, kısa adı, varsa tescilli markası,

- Bu standardın işareti ve numarası (TS 13297 şeklinde),

- Parti, seri veya kod numaralarından en az biri,

- Mamulün adı (Isıl işlem görmüş sucuk),

- Sınıfı,

- Çeşidi,

- Tipi,

- Sucuğa katılan kasaplık hayvan karkas eti/etleri,

- Net kütle (en az g veya kg olarak),

- Son tüketim tarihi,

- Dış ambalajlar üzerine mamulün adı, firmanın adı veya tescilli markası ve adresi standardın işareti ve numarası, ambalaj büyüklüğü ve adedi yazılmalıdır.

Bu bilgiler gerektiğinde Türkçenin yanı sıra yabancı dillerde de yazılabilir.

**6.3 Taşıma ve muhafaza**

Sucuk, özelliğini kaybetmeyecek şekilde kuru yerlerde muhafaza edilmeli ve kötü koku yayan maddelerle bir arada bulundurulmamalıdır. Sucuğun taşıma ve muhafaza sıcaklığı 10 °C ila 15 °C arasında olmalıdır.

**7 Çeşitli hükümler**

İmalatçı veya satıcı, bu standarda uygun olarak imal edildiğini beyan ettiği sucuk için istendiğinde, standarda uygunluk beyannamesi vermek veya göstermek mecburiyetindedir. Bu beyannamede satış konusu sucuk:

- Madde 4’teki özelliklere uygun olduğunun,

- Madde 5’deki muayene ve deneylerin yapılmış ve uygun sonuç alınmış bulunduğunun belirtilmesi gerekir.

**Not -** Bu standardda belirtilmeyen hususlarda Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği Hükümleri geçerlidir.

# Yararlanılan kaynaklar

* Türk Gıda Kodeksi Et ve Et Ürünleri Tebliği, 05.12.2012-28
* Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği, 29.12.2011-28157
* Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği, 29.12.2011-28157
* Et ve Et Ürünleri Tebliği Uygulama Talimatı, 14.02.2013