

GIDA KATKI MADDELERİ

Gıda Katkı Maddeleri	
1.1. Gıda Katkı Maddelerinin Tanımı ve Kullanım Amaçları	
1.2. Gıda Katkı Maddeleri İle İlgili Yasal Düzenlemeler	!
1.3. Gıda Katkı Maddeleri İle İlgili Toksikolojik Değerlendirmeler	
1.4. Gıda Katkı Maddelerinin Kullanımlarındaki Temel İlkeler	
1.5. Gıda Katkı Maddelerinin Sınıflandırılması	
2) Antioksidanlar	'
^ 2.1. Gıdalardaki Oksidatif Bozulmalar	
2.1.1. Yağlardaki oksidatif bozulmalar	
2.1.2. Karbonhidratlardaki oksidatif bozulmalar	
2.1.3. Pigmentlerdeki oksidatif bozulmalar	
2.1.4. Proteinlerdeki oksidatif bozulmalar	
2.2. Antioksidanın Etki Mekanizmaları ve Fonksiyonları	
2.3. Antioksidanın Sınıflandırılması	
2.3.1. Doğal antioksidanlar	
^ 2.3.1.1. Tokoferoller	
2.3.1.2. Askorbik asit ve tuzları	
2.3.1.3. Askorbil palmitat ve Askorbil stearat	
2.3.1.4. Glukoz oksidaz	
2.3.1.5. Sülfidler	
2.3.2. Sentetik antioksidanlar	
2.3.3. Eritorbik asit ve Sodyum eritorbat	
4 2.3.2.2. Gallatlar	
Butillendirilmiş hidroksianisol (BHA)	
^ 2.3.2.4. Butillendirilmiş hidroksitoluen (BHT)	
2.3.2.5. Tersiyer butilhidrokinon (TBHQ)	
2.3.2.6. Nordihidroguairatik asit (NDGA)	
2.3.4. Antioksidan özelliği araştırılan diğer maddeler	
√ 2.3.3.1. Sesamol	
√^ 2.3.3.2. Biberiye	
^ 2.4. Antioksidanların Gıdalarda Kullanım Alanları	
2.5. Antioksidanlar ile İlgili Yasal Düzenlemeler	
Asitliği düzenleyiciler	
3.1. Asitliği Düzenleyicilerin Etki Mekanizması	
3.2. Asitliği Düzenleyicilerin Sınıflandırılması	
3.3. Asitliği Düzenleyicilerin Gıdalarda Kullanım Alanları	
3.3.1. Asitliği düzenleyicilerin gıdalara katılma şekilleri	
3.3.2. Asitliği düzenleyicilerin katıldıkları gıda grupları	
3.4. Asitliği Düzenleyiciler ile İlgili Yasal Düzenlemeler	

İçindekiler	
4. Emülgatörler.....	
4.1. Emülsiyonlar	
4.1.1. Emülsiyonların karakteristikleri.....	
4.1.2. Emülsiyon stabilitesi	
4.1.3. Gıdalarda bulunan emülsiyon tipleri.....	
4.1.4. Emülgatörlerin etki mekanizması	
4.1.4.1. Emülgatörlerin etkiledikleri gıda sistemleri	
4.1.4.2. Emülgatör seçiminde kullanılan HLB sistemi	
4.2. Emülgatörlerin Sınıflandırılması	
4.2.1. Doğal emülgatörler	
4.2.1.1. Lesitin	
4.2.2. Gliseridler.....	
4.2.3. Monoglisericid türevleri	
4.2.4. Gliserol dışındaki alkollerin yağ asidi esterleri	
4.3. Emülgatörlerin Gıdalarda Kullanım Alanları	
4.4. Emülgatörler İle İlgili Yasal Düzenlemeler	
— 5. Gamlar	
5.1. Jelleştirme	
5.2. Gamların Sınıflandırılması.....	
5.2.1. Doğal gamlar.....	
5.2.1.1. Anyonik deniz yosunu polisakkaritleri.....	
5.2.1.2. Anyonik sızıntı polisakkaritleri	
5.2.1.3. İyonik olmayan çekirdek polisakkaritleri	
5.2.2. Modifiye gamlar.....	
5.2.2.1. Selüloz türevleri.....	
5.2.2.2. Modifiye nişastalar	
5.2.3. Mikrobiyal fermantasyon gamları.....	
5.3. Gamların Gıdalarda Kullanım Alanları	
5.4. Gamlar İle İlgili Yasal Düzenlemeler	
^/o^Koruyucular	
-- 6.1. Mikrobiyal Bozulma.....	
6.1.1. Çeşitli gıda gruplarının mikrobiyal ekolojisi	
6.1.2. Koruyucuların özellikleri ve etki mekanizmaları	
6.1.2.1. Genetik sistemin etkilenmesi	
6.1.2.2. Hücre çeperi ve membran etkisi.....	
6.1.2.3. Enzimlerin inhibisyonu.....	
6.1.2.4. Esansiyel besleyici öğelere bağlanma	
6.2.1. Gıdalarda Kullanılan Koruyucular	
6.2.2. Organik asitler	
6.2.1.1. Asetik asit ve asetatlar	
6.2.1.2. Benzoik asit ve tuzları	
6.2.1.3. Sorbik asit ve tuzları	
6.2.1.4. Propiyonik asit ve tuzları.....	

6.2.1.5. Parabenler (Para-hidroksibenzoik asit esterleri).....	
6.2.3. Kükürt Dioksit ve Sülfidler.....	
6.2.4. Nitrit ve nitratlar.....	
6.2.5. Dimetil dikarbonat.....	
6.2.6. Koruyucu gazlar	
6.2.5.1. Karbondioksit.....	
6.2.5.2. Etilen oksit	
6.2.5.3. Propilen oksit	
6.2.5.4. Karbonmonoksit.....	
6.2.5.5. Ozon	
6.2.7. Antibiyotikler	
6.2.6.1. Nişin	
6.2.6.2. Natamisin	
6.2.8. Diğer Koruyucular.....	
6.2.9. Koruyucu özelliği araştırılan maddeler	
6.2. Koruyucuların Gıdalarda Kullanım Alanları	
6.3. Koruyucular İle İlgili Yasal Düzenlemeler.....	
Lezzet Maddeleri	
7.1. Lezzet.....	
7.2. Lezzet Maddelerinin Sınıflandırılması	
7.2.1. Doğal lezzet maddeleri.....	
7.2.2. Doğala özdeş sentetik lezzet maddeleri	
7.2.3. Yapay lezzet maddeleri	
7.2.4. Lezzet maddesi karışımları.....	
7.2.5. Reaksiyon lezzet maddeleri.....	
7.2.6. Tütsü lezzet maddeleri	
7.3. Lezzet Maddelerinin Gıdalarda Kullanım Alanları	
7.3.1. Lezzet Maddelerinin Gıdalara Katılma şekilleri	
7.3.2. Lezzet Maddelerinin Katıldıkları Gıda Grupları	
7.4. Lezzet Maddeleri ile ilgili Yasal Düzenlemeler	
Lezzet Arttırıcılar	
8.1. Lezzet arttırıcıların fizyolojik etki mekanizması	
8.2. Gıda sanayinde kullanılan lezzet arttırıcıların sınıflandırılması	
8.2.1. Amino asitler	
8.2.2. Nükleotidler.....	
8.2.3. Maltol	
8.3. Lezzet arttırıcıların gıdalarda kullanım alanları.....	
8.3.1. Lezzet arttırıcıların gıdalara katılma şekilleri.....	
8.3.2. Lezzet arttırıcıların katıldıkları gıda grupları.....	
8.4. Lezzet arttırıcılar ile ilgili yasal düzenlemeler	
Renklendiriciler	
9.1. Gıdalarda Renk	
9.2. Renklendiricilerin Sınıflandırılması	

İçindekiler

9.2.1. Doğal renklendiriciler	
9.2.1.1. Organik doğal renklendiriciler	
9.2.1.2. İnorganik doğal renklendiriciler	
9.2.2. Yapay renklendiriciler.....	
9.2.2.1. Suda çözünen yapay renklendiriciler	
9.2.2.1.1. Suda çözünen yapay renklendiricilerin sınıflandırılması....	
9.2.2.1.2.	Gıdalarda kullanılan suda
çözünen yapay renklendiriciler	
9.2.2.1.3. Suda çözünen yapay renklendiricilerin stabilite özellikleri	
9.2.2.2. Yağda çözünen yapay renklendiriciler.....	
9.2.2.3. Lake renklendiriciler	
9.3. Renklendiricilerin Gıdalarda Kullanım Alanları.....	
9.4. Renklendiricilerle İlgili Yasal Düzenlemeler.....	
9.5. Renk Stabilize Edici Ajanlar	
^ -10. Şelat Ajanları.....	
10.1. Şelat Ajanlarının Etki Mekanizması	
10.2. Şelat Ajanlarının Sınıflandırılması.....	
10.2.1. Sitrik asit ve tuzları	
10.2.2. Tartarik asit ve tuzları	
10.2.3. Polifosfatlar	
10.2.4. Etilendiamin tetra asetik asit (EDTA).....	
10.2.5. Fitik asit	
10.3. Şelat Ajanlarının Gıdalarda Kullanımı	
10.4. Şelat Ajanları İle İlgili Yasal Düzenlemeler	
11. Tatlandırıcılar.....	
11.1. Duyusal Özellik Olarak Tatlılık	
11.1.1. Tatlılık teorisi.....	
11.1.2. Tatlılık şiddeti	
11.1.3. Tat karakteristikleri ve sinejizm	
11.2. Tatlandırıcıların Sınıflandırılması.....	
11.2.1. Hacim verici tatlandırıcılar- Polioller.....	
11.2.2. Yoğun tatlandırıcılar.....	
11.3. Tatlandırıcıların Gıdalarda Kullanım Alanları.....	
11.4. Tatlandırıcılarla ilgili Yasal Düzenlemeler.....	
12. Topaklanmayı önleyiciler	
12.1. Gıdalarda Topaklanma ve Önlenmesi.....	
12.1.1. Fiziksel ayırma.....	
12.1.2. Absorbe edilen su için rekabet.....	
12.1.3. Elektrostatik yüklerin ve moleküler kuvvetlerin bozulması	
12.1.4. Kristal yapının değişmesi.....	
12.2. Topaklanmayı Önleyicilerin Sınıflandırılması.....	

12.3. Topaklanmayı Önleyicilerin Gıdalarda Kullanım Alanları.....	
12.4. Topaklanmayı Önleyiciler İle ilgili Yasal Düzenlemeler	
Un işleme Ajanları	
13.1. Un İşleme Ajanlarının Sınıflandırılması	
13.1.1. Yükseltgen maddeler	İçindekiler..
13.1.1.1. Un olgunlaştırıcılar	
13.1.1.2. Un ağartıcılar	
13.1.1.3. Hamur geliştiriciler..... '	
13.1.2. İndirgen maddeler	
13.1.3. Emülgatörler ve hamur kuvvetlendiriciler	
13.1.3.1. Monogliseridler ve türevleri	
13.1.3.2. Sorbitan türevleri	
13.1.3.3. Anyonik hamur kuvvetlendiriciler	
13.1.3.4. Polihidrik bileşenlerin esterleri.....	
13.1.3.5. Lesitin	
13.1.4. Enzimler	
13.2. Un İşleme Ajanlarının Gıdalarda Kullanım Alanları	
13.3. Un İşleme Ajanları ile ilgili Yasal Düzenlemeler	
Diğerleri	
14.1. Hacim Arttırıcılar	
14.1.1. Diyet lifi ve maltodekstinler	
14.1.2. Şeker yerine kullanılan hacim arttırıcı maddeler.....	
14.1.3. Yağla yer değiştiren hacim arttırıcı maddeler.....	
14.1.4. Hacim arttırıcılarla ilgili yasal düzenlemeler.....	
14.2. İtici Gazlar	
14.2.1. İtici gazlar ile ilgili yasal düzenlemeler	
14.3. Köpürtme Ajanları.....	
14.4. Köpürmeyi Önleyici Ajanlar	
Köpürmeyi önleyici ajanlar ile ilgili yasal düzenlemeler.....	
14.5. Stabilizöler	
14.6. Nem Vericiler	
14.7. Sıkılaştırıcı Ajanlar.....	
14.8. Parlatma Ajanları	
14.9. Kabartma Ajanları	