

**KGP 237 GIDA KATKI MADDELERİ**

# TOPAKLANMAYI ÖNLEYİCİLER

---

- 
- TOPAKLANMAYI ÖNLEYİCİ AJAN
  - YAPIŞMAYI ÖNLEYİCİ AJAN
  - SERBEST AKIŞ AJANLARI
  - KURUTMA AJANLARI

- 
- Topaklanmayı önleyiciler (CAC'a göre): Gıda partiküllerinin birbirine yapışmasını önleyen maddeler olarak tanımlanmaktadır.
  - Bu maddeler, gıda partiküllerinin birbirine yapışmasını önlerler. Suda çözünmezler ve fazla miktarda su çekme özelliklerine sahip oldukları için toz ve granül haldeki gıdaların topaklanmasını önlemek için kullanılırlar.
  - Topaklanmayı önleyici maddeler sofr tuzları, baharat tozları, kek karışımları, hazır çorbalar, toz şekerler ve hububat ürünlerinde yaygın olarak kullanılmaktadırlar.

- 
- Bu maddeler işlevlerini gıda parçacıklarını ince bir tabaka ile kaplayıp, aralarındaki mesafeyi artırarak ve zıt yönlü parçacıkların arasındaki elektrostatik çekimi önleyerek yaparlar. Ancak gereğinden fazla kullanıldıklarında da gıdanın akışını geciktirerek yapıyı bozabilirler

- Gıda sanayinde kullanılan topaklanmayı önleyici maddeler şunlardır;
- -kalsiyum karbonat
- -kalsiyum fosfat
- -selüloz
- -yağ asitlerinin tuzları (Al, Ca, Mg, Na, K)
- -sodyum karbonat
- -magnezyum karbonat
- -sodyum ferrosiyanür
- -potasyumferrosiyanür
- -kalsiyum ferrosiyanür
- -silikon dioksit
- -kalsiyum silikat
- -kalsiyum alüminyum silikat
- -alüminyum silikat

ŞELAT AJANLARI  
(ÇELATLAR/ KELATLAR)

---

- 
- Şelat ajanları pek çok gıdada kullanımları sırasında metal iyonları ile birleşerek kompleks oluştururlar. Böylece gıda üretimi açısından üründeki bazı özelliklerin stabil hale gelmesine rol oynayarak onların renk, aroma ve yapı özelliklerini kararlı hale getirmektedirler. İstenmeyen çeşitli reaksiyonları önlemektedir. Bu etkiye şelatlanma oluşan bileşiklere ise şelat denilmektedir.
  - Şelat ajanı (CAC'a göre): antioksidanların ve emülsifiye edici tuzların alt sınıfı olarak tanımlanmaktadır.



- En yaygın olarak kullanılanları sitratlar, EDTA, fitik asit ve pirofosfatlardır.
- Kelatlar antioksidan maddelerin işlevlerini de olumlu yönde etkilemektedir. Kelatların antioksidanlar ile birlikte yaptıkları işlevler:

1. Yemeklik katı ve sıvı yağların stabilizasyonunu sağlamak
2. Salata soslarında aroma bozukluklarını önlemek ve raf ömrünü artırmak
3. Fındıklı ezmelerde ransiditeyi (acılaşmayı) önlemek
4. Fırınlanmış ve kızartılmış gıdalarda acılaşmayı engellemek
5. Margarinlerin aromasını korumak
6. Tereyağlarında sızma ve erime olayını engellemek
7. Et ürünlerindeki renk ve aroma özelliklerinin kalıcılığını sağlamak
8. Vitamin kayıplarını azaltmak.
9. Uçucu yağların otooksidasyonunu önlemek

- Şelat ajanları patates ürünlerin hazırlanmasında (haşlama, buharda pişirme, kızartma) renk değışmeleri ve yapı bozukluklarını engellemek için, işlem görmüş deniz ürünlerinde (özellikle konserve balık) kullanılır. Meyve suyu ve konserve endüstrisinde de önem taşırlar. Süt endüstrisinde de sıklıkla kullanılan kelatlar, daha çok tat ve koku stabilizasyonunu sağlamaktadır.

---

- KAYNAKLAR

- (Ed.)Altuđ, T. 2009. Gıda Katkı Maddeleri. Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliđi Bölümü, 268 s.
- Çakmakçı, S. Ve Çelik, İ.2004. Gıda Katkı Maddeleri. Atatürk Ün. Ziraat Fak. Yayınları