

KEMİK ATIK YAĞINDAN ENZİMATİK GLİSEROLİZ YÖNTEMİ İLE EMÜLGATÖR (E471) ÜRETİMİ



Baş Buluşçu:

Prof. Dr. Mahmut DOĞAN
Mühendislik Fakültesi
Gıda Mühendisliği Bölümü
Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Gıda Kimyası
- Süt ve Süt Ürünleri Teknolojisi
- Kakao ve Çikolata Ürünleri Teknolojisi
- Gıda Katkı Maddeleri
- Beslenme ve Dietetik
- Gıda Reolojisi
- Maillard Reaksiyon Ürünleri
- Fonksiyonel Gıdalar
- Gıda Tekstürü

İletişim:

Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi
iletisim@erciyesteknopark.com
+90 352 224 81 12



ERU BBF2018/005

Teknik Alan

Buluş, gıda sektöründe kullanılmak üzere, rendering (hayvansal yan ürün işletmesi) tesisi kemik atık yağından bir emülgatör çeşidi olan mono-,digliserit elde etme yöntemi ile ilgilidir.

Özet

Emülgatörler, yüzey gerilimini azaltarak gıdaların ince dispers yapıya kavuşmalarını sağlayan maddelerdir, iki faz arasındaki yüzeyde bulunan serbest enerjiyi azaltarak ve süreksiz fazı oluşturan damlacıkların etrafında adsorbe edilmiş bir film oluşturarak stabiliteyi sağlamaktadırlar. Gıdaların uzayan raf ömürlerine bağlı olarak meydana gelebilecek fiziksel kusurları önleyen, reolojik, tekstür ve duysal nitelikleriyle ilgili olumlu etkileri sağlayan emülgatörler, günümüzde çok yaygın kullanılan gıda katkı maddeleri grubudur. Yağ asitlerinin mono-,digliseritleri ise bu grupta yer almaktadır. Yaygın olarak gıda sektöründe yağ ve su fazının beraber bulunduğu ürünlerde stabiliteyi sağlamak için kullanılan mono-,digliseritler genellikle bitkisel yağlardan elde edilmektedirler.



MONO VE DİGLİSERİT

Avantajlar

- Viskozite değeri 73-75 m.Pas
- Piyasada hali hazırda satılan emülgatörler ile hazırlanan örneklerin viskozite değerleri ortalama 10-15 m.Pas iken rendering tesisi artık yağından elde edilen emülgatör ile üretilen emülsiyonların viskozite değeri 73-75 m.Pas aralığında tespit edilmiştir.
- Hayvansal yağlardan üretim nedeniyle düşük maliyet
- Uzun raf ömrü
- Kullanım kolaylığı

Kullanım Alanı

- Ekmek ve Unlu Mamüllerin üretiminde (kullanım alanıyla en geniş sektördür)
- Gıda Endüstrisi (dondurma, margarin, mayonez ve şekerleme)
- Kozmetik sektörü
- Eczacılık ve Kimya endüstrisi

Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL-4: Laboratuvar düzeyinde prototip geliştirme yapıldı.

Patent Koruması

Başvuru yapıldı. Süreç devam etmektedir.