

Pastörize sütün nitelikleri

Besleyici deęer

- i. Süt proteinleri daha kolay sindirilebilir hale gelmektedir
- ii. Kalsiyum, fosfor gibi mineraller açısından çiğ süt ile pastörize süt arasında belirgin fark bulunmamaktadır
- iii. A, D ve E vitaminleri ile riboflavin (B2), pantotenik asit (B3), nikotinik asit ve biyotin pastörizasyondan fazla etkilenmemektedir.

Duyusal nitelikler:

Renk Pastörize süt çiğ süte göre daha beyaz bir renge sahiptir. Bunun nedeni ısıl işlem ile denatüre olan serum proteinlerinin kazeinle kompleks oluşturması sonucu kazein misellerinin boyutunun büyümesi ve işiğın daha fazla yansıtılmasıdır.

UHT süt üretimi

135-150 °C ler arasında 2-20 sn süre ile uygulanan ısı işlemidir.

- İndirekt UHT süt üretimi
plakalı ya da borulu ısı değiştiriciler yardımıyla
- Direkt UHT süt üretimi
direkt buhar enjeksiyonu yolu ile sterilizasyon
 - a. süte buhar püskürtme (buhar enjeksiyon)
 - b. buhara süt püskürtme (buhar infüzyon)

UHT sütün beslenme deęeri

- Sterilizasyon işlemine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir
- Kısmen düşük depolama sıcaklıklarında kimyasal bozulmalar zaman almaktadır
- Süt proteinlerinin denatürasyon oranları değişmekle birlikte beslenme değerinde kayıp meydana gelmez

UHT sütün beslenme deęeri

- Süt yağında değişim meydana gelmez
- Çözünür kalsiyum yaklaşık %50 oranında azalma göstermektedir
- Kalsiyumdan yararlanma açısından UHT süt pastörize süte oranla daha avantajlıdır

UHT sütün beslenme deęeri

- B₁, B₆, B₉, B₁₂ vitaminlerinde %10 dolayında
- C vitamininde %25 dolayında kayıp meydana gelmektedir

Klasik sterilizasyon > UHT

UHT sütün beslenme deęeri

- Vitamin kayıplarında etkili faktörler
 - i. Sütün çözünmüş oksijen varlığı
 - ii. Kutularda fazla tepe boşluğu bırakılması
 - iii. Alüminyum folyo katmanı bulundurmayan paketleme materyallerinde hava migrasyonu

UHT sütün nitelikleri

- UHT sütün çiiğ süte oranla daha beyazdır
- Uzun süreli depolamalarda rengine hafif esmerleşme meydana gelir (yüksek depolama sıcaklıklarında daha belirgindir)
- Sediment oluşumu sık karşılaşılan bir soundur

UHT sütte sediment oluşumu

- Çiğ süt pH'sı <6.6
- Yüksek iyonik kalsiyum miktarı
- Düşük homojenizasyon basıncı
- Direkt sistemle sterilizasyon (homojenizasyon sterilizasyon sonrası uygulanmalıdır)
- Depolama süresi (olabildiğince kısa tutulmalıdır)

UHT sütte jelleşme

- Psikrotrof bakteri sayısının fazlalığı
- Çiğ süt 2-3 gün depolandığında gelişen psikrotrof sporlar ve bunların lipolitik/proteolitik enzimleri ısıya dirençlidir ve UHT sütte jelleşmeye neden olabilir

UHT sütün tat özellikleri

- Sülfür kokusu
- Belirgin pişmiş tat (lahana benzeri)
- Isı etkisi ile sülfidril gruplarının reaktif forma geçişi pişmiş tat oluşumunu tetikler
- Depolama sürecinde $-SH$ grupları azaldığından pişmiş tat yoğunluğu da azalmaktadır

İçme sütlerinde mikrobiyel kriterler

Ürün

koloni sayısı (kob/mL)

Çiğ süt

<100 000

Çiğ süt

<300 000

(6 °C'de 36 saatten fazla depolama)

Pastörize süt

<50 000

(6 °C'de 5 gün inkübasyon sonrası)

UHT ve sterilize süt

10/ 0.1 mL

(30 °C'de 15 gün inkübasyon sonrası)