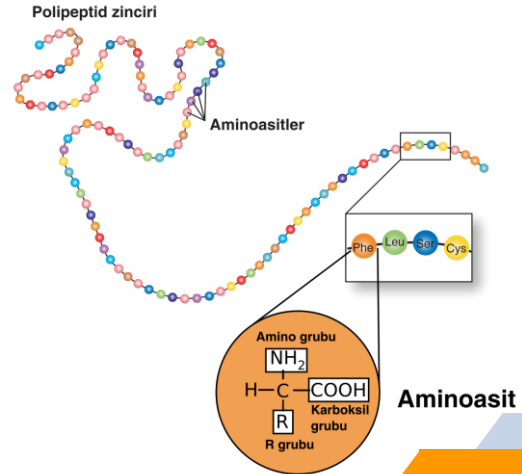


1 Maya Üretimi

- **Ekmek Mayası:** 4500 yıldır kullanılan üründür. İlk Mısır'da kullanılmaya başladığı düşünülüyor.
- Maya hücreleri sayesinde ergosterol, insülin, interferon, hepatit B aşısı üretimleri gerçekleşmektedir. Atık sularında proteinli organik yem katkı maddesi “vinas” üretilmektedir.
- Melasın mayaya dönüşümü %100 olmuş, amino asit, enzim, vitamin, antibiyotik fermentasyonlarında da yerini almıştır.

2 Amino asit üretimi

■ Aroma artırıcı olan L-glutamat ve tatlandırıcı olan glisin, L-aspartat gibi gıda endüstrisi, ilaç ve hayvan yem katkı maddesi ihtiyacı maddeler üretilir.



3 Fermente İçecekler

- Alkol: Tahminen 7000 yıl önce Mezopotamya da fermentasyon ile alkollü bira, takiben şarap üretimleri gelişmeye başlamıştır.
- Sirke: *Saccharomyces cerevisea* mayası, saf asetik asit bakterileri ile gerçekleşen bir fermentasyon işlemidir.
- Boza: fermentasyonda Laktik asit bakterileri ve mayalar rol oynar.
- Tarhana: *Saccharomyces cerevisea* ve laktik asit bakterileri eşliğinde fermentasyonla üretilir.


(Erten ve Tangüler, 2016).

4 Probiyotikler

- Bifidobacterium ve Lactobacillus bakterileri gıdalara probiyotik olarak ilave edilir.
- Probiyotikler serum kolesterol seviyesini düşürme, B grubu vit sentezi, bağışıklık mekanizmasını güçlendirme, normal intestinal florayı koruma, alerjeniteyi azaltma, antikanserojen etkiye sahiptir.


E nkapsülayon


Temel amacı gıda bileşenlerini kötü çevre koşullarından korumak, stabilitesini sağlamak ve kontrollü kullanımını gerçekleştirmektir.



■ Enkapsülasyonda nişasta ve türevleri (maltodekstrin, pullulan, sakkaroz, maltoz gibi), jelatin, peynir altı suyu, kazein ve kazeinatlar, arabik gibi gamlar, lipidler veya bunların kombinasyonundan yararlanılır (Koç ve ark., 2010; Özer, 2016).

■ Mikroenkapsülasyon aktif bir maddenin çevresinin bir veya daha fazla kaplama maddesi ile sarılmasıdır. Farmakoloji, kimya, kozmetik, gıda ve boya gibi alanlarda kullanılmaktadır (Koç ve ark., 2010)





■ Mikroapsülasyon, probiyotik bakterilerin çevresel faktörlerden (oksijen ve asitlik gibi) etkilenmesini önlemek üzere yararlanılan bir teknolojidir. Bu yöntemde probiyotik bakteri bir jel (aljinat, k-karagenan, gellan sakızı) içine hapsedilir. Jel bağırsak ortamında kontrollü olarak çözünür ve bakteriler açığa çıkar.

■ Gıda ürünleri içerisinde çoğunlukla katı ve sıvı yağlar, aroma bileşenleri, vitaminler, mineraller, renk bileşenleri ve enzimler mikroenkapsüle edilmektedir.

