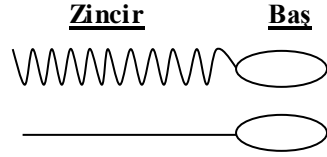


PARÇACIKLARA YÜZEY AKTİF MADDELERİNİN ADSORPSİYONU

Yüzey Aktif Maddeler:

Yüzey aktif maddeler (sümfaktanlar) parçacık teknolojisinde prosesin özeliğine göre, katı sıvı sistemlerinde sıklıkla kullanılırlar. Parçacıkların yüzey yükünü değiştirdikleri gibi, bir çok süreçte parçacığın büyüklüğüne bağlı olarak çökmeyi önleyebilirler. Sümfaktanlar baş ve zincir olmak üzere iki kısımdan oluşur. Baş kısmı polar veya iyonik olup hidrofilik karakter gösterir. Zincir kısmı (lineer veya dallanmış hidrokarbon veya florokarbon) bir hidrokarbondur ve hidrofobik özeliğe sahiptir.



Sümfaktanlar bu yapısal birimlerin sonucu olarak arayüzeylerde adsorplanırlar. Sümfaktan adsorpsiyonu genellikle sistemin yüzey veya arayüzey özelliklerini değiştirir. Bazı yüzey aktif olayları: dispersiyon, ıslatma, adsorpsiyon, sıvı asıltı yapma ve sıvı asıltıyı yok etme, köpükleştirme ve köpük kırma, hidrofobik ve hidrofilik yapma vs.

Sümfaktantlar içerdikleri baş gruplarına göre sınıflandırılırlar:

Anyonik sümfaktantlar: molekülün aktif kısmında negatif yük taşırlar, ör. $C_{12}H_{25}SO_4Na^+$ Sodyum dodesil sülfat (SDS).

Katyonik sümfaktantlar: molekülün aktif kısmında pozitif yük taşırlar, ör. $C_{12}H_{25}N^+Me_3Br^-$ Dodesiltrimetilamonyum bromür (DTAB).

Amfoterik sümfaktantlar: çözeltinin pH'sına bağlı olarak molekülün aktif kısmında ya negatif ya da pozitif yük taşırlar.

İyonik olmayan sümfaktantlar: herhangi bir yük taşımazlar, ör. Triton X-100.

Adsorpsiyon Mekanizmaları (sümfaktanlar):

- ✓ İyon Değişimi,
- ✓ İyon Çiftleşmesi,
- ✓ Asit-Baz Etkileşimi,
- ✓ π Elektronlarının Polarizasyonuyla,
- ✓ Dispersiyon Kuvvetleriyle,
- ✓ Hidrofobik Bağlanmayla adsorpsiyon gerçekleşir.