

BÖLÜM 10. ZARLARDAN MADDE TAŞINMASI (POLAR, APOLAR, SU, İYON vb.)

Bütün canlı hücreler biyosentez ve enerji üretimi için ham maddeleri çevrelerinden elde eder ve metabolizma yan ürünü olarak kendi çevrelerine verirler.

Birkaç polar olmayan bileşik lipit çift tabakada çözünebilir ve zarı herhangi bir yardım almadan geçebilir fakat bir polar bileşik veya iyonun zar geçiş hareketi için zar proteini gereklidir.

Bazı durumlarda zar proteini sadece çözünmüş maddelerin derişim farkı yönünde difüzyonuna yardımcı olur, fakat taşınma derişim farkı, elektriksel yük farkı veya her ikisine karşı da olabilir; bu durumda işlem enerji gerektirir.

İyonlar proteinlerden oluşmuş iyon kanalları aracılığıyla da zardan geçebilir veya iyon yüklerini maskeleyen ve lipit çift tabaka içinden geçmelerine izin veren küçük moleküller olan iyonoforlar tarafından taşınabilirler.

Ökaryotik hücrelerin içinde iyonlar, metabolik ürünler ve ara ürünler farklı bölmelerde farklı derişimlerde bulunur ve bunlar sıkıca düzenlenen protein aracılı süreçlerle hücre içi zarlardan geçmek zorundadır.

Farklı derişimlerde çözünmüş bileşik veya iyon içeren iki sulu bölme geçirgen bir ayırıcı zar ile ayrıldığında çözünmüş maddeler, basit difüzyon ile yüksek derişimde oldukları bölgeden düşük derişimde oldukları bölgeye, iki bölmede eşit derişimde çözünmüş madde olana kadar zardan geçer.

Gerekli şekil ve şemalar tahtada gösterilmektedir.