

Aktif transport sistemler

Birincil aktif taşıyıcı proteinler

$\text{Na}^+ / \text{K}^+ \text{-ATPaz}$ primer aktif taşıyıcısı her hücrede bulunur ve hücre membran potansiyelinin oluşumunu ve korunmasını sağlar

$\text{Na}^+ / \text{K}^+ \text{-ATPaz}$ taşıyıcıya ek olarak hücrelerde birincil aktif taşıyıcı proteinler bulunur

- $\text{Ca}^{2+}\text{-ATPaz}$
- $\text{H}^+\text{-ATPaz}$
- $\text{H}^+/\text{K}^+\text{-ATPaz}$

İkincil aktif taşıyıcı proteinler

İkincil aktif taşımayı sağlayan taşıyıcılar iki bağlama bölgesine sahiptir, biri bir iyon için (örneğin Na^+) ve başka biri eştaşınacak molekül için (örneğin, glukoz)

İkincil aktif taşıyıcı proteinler

İkincil aktif taşımayı sağlayan taşıyıcılar iki bağlama bölgesine sahiptir, biri bir iyon için (örneğin Na^+) ve başka biri eştaşınacak molekül için (örneğin, glikoz)

ATP bağlayıcı kaset taşıyıcıları

İlaçların dağılımında, konsantrasyon farkına karşı gerçekleşen ve bu nedenle de enerji gerektiren aktif taşımadır

Aktif taşımada endotel ve epitel hücrelerin her iki yüzeyinde de bulunan ABC ve SLC süper ailesi bu taşınmaya aracılık eden proteinlerdir

ATP bağlayıcı kaset taşıyıcıları

ATP bağlayıcı kaset taşıyıcı ailesi (ABC) üyeleri transmembran proteinleri olup enerji bağımlı çalışırlar

Hücrede taşımaya aracılık eden proteinler ATP ile çalışan pompalar olup P, F, V ve ABC süper ailesi olarak sınıflandırılırlar

ATP bağlayıcı kaset taşıyıcıları

V tipi ATP pompası: Lizozomların yüksek asiditelerini sağlamak üzere lizozomal vakuoler zarlar arasındaki proton pompası olarak görev yapar

ATP bağlayıcı kaset taşıyıcıları

F tipi ATP pompası: Hücre için ATP üretiminde kullanılan proton pompası olarak özellikle iç mitokondriyal zar ve kloroplastın tilakoid zarında görev yapar

ATP bağlayıcı kaset taşıyıcıları

P tipi taşıma ATP pompası : Na^+ - K^+ pompası, Ca^{2+} pompası, H^+ pompası olarak görev yapar

ATP bağlayıcı kaset taşıyıcıları

Özgöl taşıyıcı proteinlerin görev aldığı aktif taşıma, ilaçların hücre içinden atılımında önemlidir

ABC taşıyıcıların aşırı ekspresyonları, kemoteropatik ilaçların atılımıyla ilişkili olduğundan bu proteinler çoklu ilaç direnç proteinleri olarak da anılır

Tümör hücrelerinde kemoterapötiklere dirençten sorumlu olan bu proteinler, karaciğer, akciğer, böbrek, ovaryum vb. dokularda da ekspere se olur ve ksenobiyotiklere karşı savunma mekanizması oluşturur