



Çekirdek ve Sitozol Arasında Madde Taşınma Mekanizmaları

Prof. Dr. Hatice Ilgın Ruhi
Tıbbi Genetik AD

Protein trafiđi (2 yönlü)

- 10 milyar protein molekülü
- 10.000 çeşit

Hücre içi bölmeler; organeller
nuklear zarf

Nuklear lamina
protein ađ
oluřturur



Nuklear zarfa
yapısal destek

Dıř nuklear membran
ER ile devam eder,
ribozom iđerir



Burada yapılan protein
perinuklear bořluđa
taşınır

Nuklear por kompleksi (NPCs)

- Tüm ökaryotların nuklear zarflarında bulunur
- 125 milyon daltonluk kitle
- 30 farklı NPC proteini (nukleoporin) bulundurur
- Çok sayıda kopyası bulunur
- Oktogonal simetri özelliği gösterir
- Tipik bir memeli hücresinin nuklear zarfı 3000-4000 NPC bulundurur
- Aynı anda iki yönlü taşıma yapabilir
- 500makromolekül/sn yapabilir

Nuklear lokalizasyon sinyali

Nuklear transport reseptörleri (karyoferinler) ve sinyaller

- nuklear import reseptörleri (importin)
- nuklear export reseptörleri (eksportin)
- nuklear lokalizasyon sinyali: -Pro-Pro-Lys-Lys-Lys-Arg-Lys-Val-
- nuklear export sinyali: -Leu-Ala-Leu-Lys-Leu-Ala-Gly-Leu-Asp-Ile-

Nuklear lamina

- Nuklear lamin altbirimlerinden oluşur
- Nuklear zarfın şekil ve stabilitesini sağlar.
- Hem NPC hem de integral membran proteinlerine tutunmuştur.
- Kromatin ile direkt olarak etkileşim içindedir