



Retrovírusok



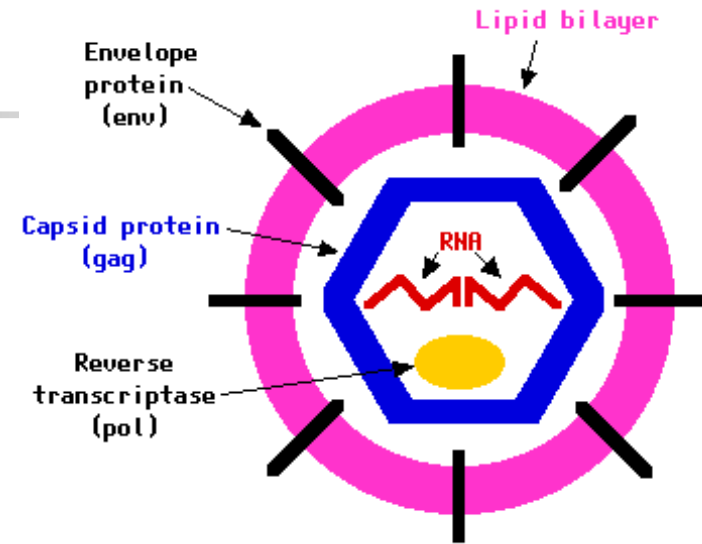
Tartalom

- Mi a retrovírus?
- Hogyan fertőz?
- Retrovírus, mint vektor
- HERV

Mi a retrovírus?

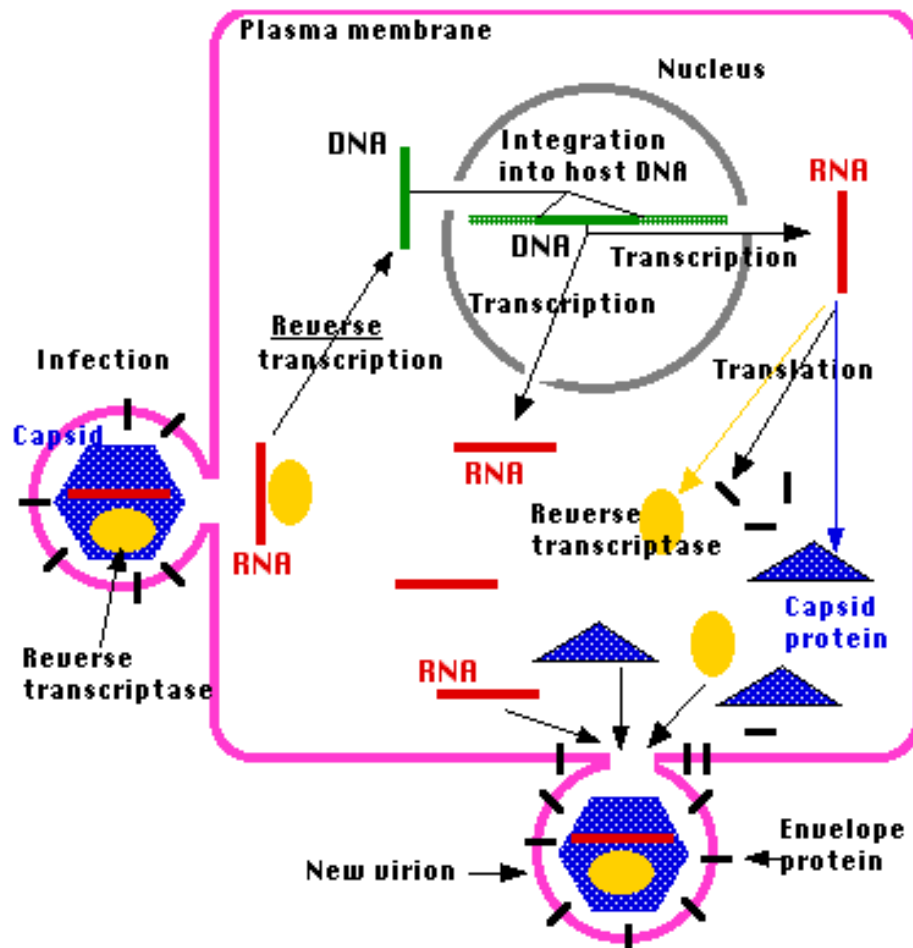


Packing signal:
friss vírus becsomagolása



- RNS \longrightarrow DNS: reverz tranzkriptáz
- 80-120 nm; 3,5-10 kb
- Legtöbb tartalmaz még extra géneket
pl: onkogének

Hogyan fertőz?



- Receptorokon kötődik a sejtmembránhoz (lipid burkon receptor kötő polipeptid láncok)
- Egyszerű és komplikált genomok (MMLV; HIV; HTLV)
- LTR- long terminal repeat (DNS szintézis iniciáció, integráció)



Retrovírus, mint vektor I.

- Legkedveltebb:
Moloney murine leukemia virus – MMLV
- Csak osztódó sejteket fertőz
- Vírus génjeinek helyettesítése a beépíteni kívánt DNS szakasszal
- Két részből áll:
 - Vektor genom: LTR + gének
 - Csomagoló sejtvonala: Kapszid termelés
Virion kialakulás
- Vektor előállítás:
 - DNS vektor bejuttatása a sejtvonalba $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ felhasználásával
 - Gazda-specifikus másodlagos sejtvonalba átültetés 2 nap után



Retrovírus, mint vektor II.

■ Előnyök:

- Nagy transzdukciós hatékonyság
- Akár 8 kB nagyságú inszert szakasz
- Beépülés a gazda genomjába hosszantartó kifejeződést eredményez
- Jól tanulmányozott rendszer
- Vektor fehérjék nem fejeződnek ki a gazdában

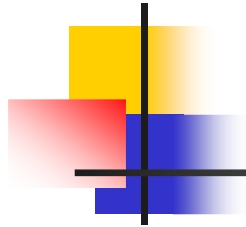
■ Hátrányok:

- El kell választani fertőzhető sejteket
- Véletlenszerű beépülés
- Gyenge az in vivo átadás



HERV-endogén retrovírusok

- Evolúció során beépül egy ivarsejtbe, és öröklődik
- Emberi genom akár 1%-t is kitehetik
- Pozitív is lehet:
 - Fehérjék a méhlepény kialakulásban
 - Vírusfertőzés elleni védelem
 - HERV felelős azért, hogy az amilázt csak nyálmirigyek termeljék
- Negatív eset:
 - Sugárzás, kémiai anyagok hatására aktiválódhatnak
 - Daganatok kialakulása (here, petefészek)



Készítette: Sólyom Katalin
Gruiz Katalin Biotechnológia c. tárgyához