

Replicarea virusurilor

Replicarea virusurilor are loc:

- numai în interiorul unei celule vii
- infecție productivă = metabolismul celulei gazdă deviat spre sinteza în exclusivitate a constituenților virali sub influența informației specifice din genomul viral

Fazele replicării virale:

1. Adsorbția
2. Penetrarea
3. Decapsidarea
4. Eclipsa
5. Maturarea
6. Eliberarea

1. Adsorbția

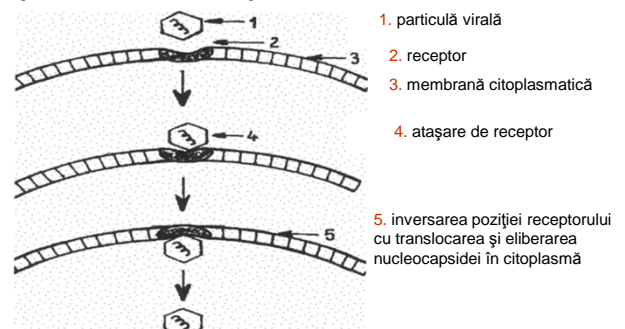
- interacțiune între proteinele specifice de pe suprafața virusului și receptorii specifici de virus de pe suprafața celulei
- legarea particulei virale de celula gazdă prin:
 - structuri proprii virusului
 - structuri proprii celulei

2. Penetrarea (pătrunderea virusului în celulă)

1. viropexie
2. acțiunea unor enzime din structura virusului
3. înțepătura unor vectori
4. fuziunea membranei - virusuri cu peplos care posedă glicoproteine mediatore ale fuziunii membranelor - nucleocapsida eliberată în citoplasmă celulei-gazdă - peplosul rămâne inserat în membrana celulară.

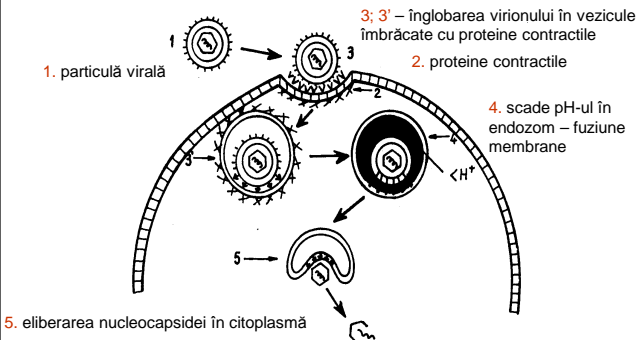
2. Penetrarea prin TRANSLOCARE

- apare rar, virusul trece prin structurile membranei celulare

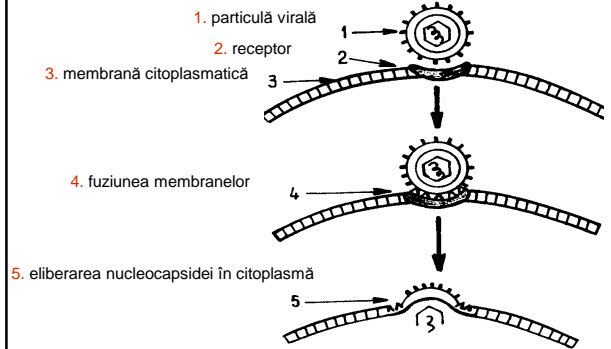


2. Penetrarea prin VIROPEXIE

- endocitoză, pinocitoză



2. Penetrare prin FUZIUNEA MEMBRANEI CITOPLASMATICE CU ANVELOPA VIRALĂ



3. Decapsidarea

■ eliberarea genomului viral din învelișurile proteice în citoplasma celulei gazdă

■ mecanisme:

- virusuri cu peplos
 - decapsidarea efectuată de enzimele celulei-gazdă
- virusuri cu înveliș complex
 - decapsidarea efectuată de o enzimă specifică virusului

4. Eclipsa (biosinteza constituenților virali)

■ are 5 etape succesive

- a. transcrierea informației genetice codificate în genomul viral la ARN-mesager (transcriptaze)
- b. transmiterea informației "transcrise" la ribozomii celulei-gazdă → decodificare în secvențe polipeptidice → "proteine timpurii" (polimeraze ale acizilor nucleici; represoare ale metabolismului celular)
- c. replicarea genomului viral (polimeraze) → copii identice ale acidului nucleic parental
- d. "transcrierea" informației genetice codificate în acidul nucleic parental la ARNm, apoi la ribozomi
- e. la nivelul ribozomilor informația este "tradusă" de ARNt, în prezența a.a. în lanțuri polipeptidice → "proteine tardive" - de structură; capsidale

Maturarea virusului

- (asamblarea, morfogeneza)
- genomurile nou formate și polipeptidele de capsidă sunt asamblate în citoplasmă / nucleul celulei-gazdă → nucleocapsida
- restul constituenților virali - încorporați în virion în apropierea membranei celulare

Maturarea virusului

- virusuri ARN
 - asamblare în citoplasma celulei (excepție v.gripale)
- virusuri ADN
 - asamblare în nucleu unde sunt transportate și proteinele virale sintetizate în citoplasma celulei

Eliberarea virionilor din celulă:

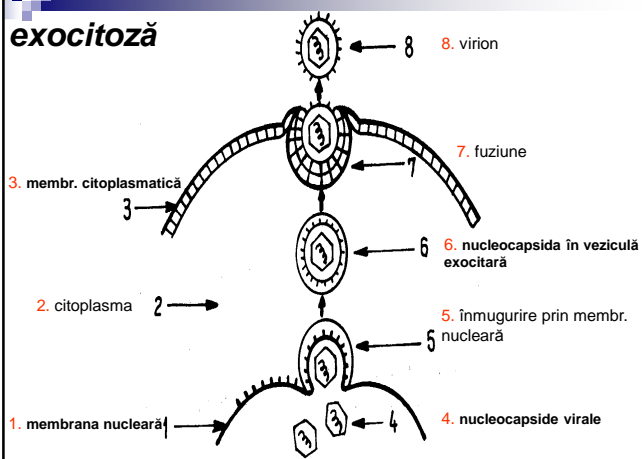
■ rapid

- ruperea membranei celulare – liza celulei
- virusuri nude

■ lent

- exocitoză
- înmugurire

exocitoză



înmugurire

pentru virusuri învelite

