

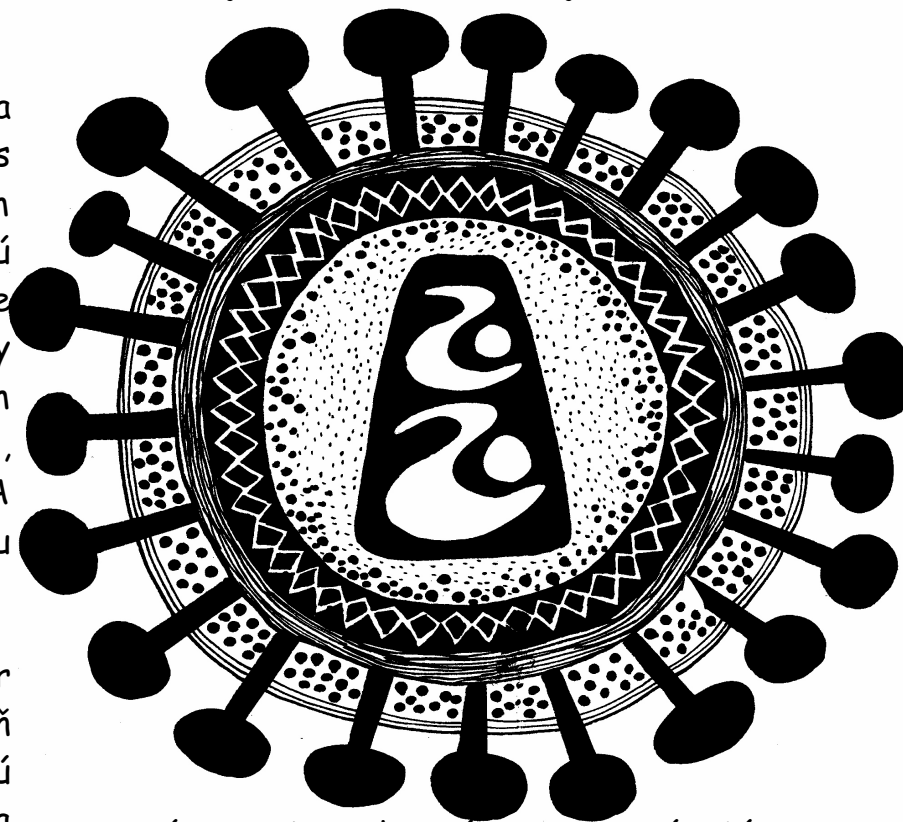
Architektúra retrovírusu HIV

Genetický materiál vírusu HIV predstavuje dvojvláknová RNA, ktorá je hlavnou časťou drene DNA. Obklopuje ju bielkovinový plášť z molekúl bielkoviny.

Vnútri plášťa sa nachádzajú enzýmy, ktoré vírus potrebuje pri svojom životnom cykle. Ide najmä o reverznú transkriptázu, ktorá prepisuje genetickú informáciu z formy RNA do formy DNA. Ďalším enzýmom je enzým integráza, pomocou ktorého sa DNA integruje do genómu hostiteľskej bunky.

Plášť má tvar pripomínajúci kúžeľ. Dreň obklopuje dvojitý obal. Vnútorňú časť obalu tvorí bielkovina, na ktorú zvonka nalieha lipidová dvojvrstva čiastočne obsahujúca aj proteíny hostiteľskej bunky, napr. antigény hlavného histokompatibilného komplexu.

Pochádzajú z cytoplazmatickej membrány bunky, cez ktorú sa zrelá novovytvorená častica vírusu uvoľňuje do okolia. Táto častica má vzhľad guľovitého dvojstenu so 72 vonkajšími



útvarmi, ktoré pripomínajú hlavičky špendlíkov zapichnutých do obalu vírusu. Guľatá hlavička predstavuje glykoproteín s relatívne vyššou molekulovou hmotnosťou, ktorý je spojený

s ďalším glykoproteínom. Tieto dve glykoproteínové látky sú najdôležitejšie pri infekcii bunky, pri poškodení hostiteľskej bunky a ako antigény, proti ktorým je namierená imunitná odpoveď infikovaného organizmu.

Genetická informácia HIV

Genóm obsahuje 3 štruktúrne gény. HIV je unikátny tým, že jeho genóm obsahuje ešte ďalších 6 génov, ktoré nekódujú štruktúrne proteíny, ale vykonávajú výhradne regulačné funkcie.

Genóm ľudskej bunky je približne 100-tisíc krát väčší ako genóm HIV, avšak regulačné mechanizmy vírusu HIV sú natoľko efektívne, že dokážu presmerovať syntetický aparát infikovanej bunky tak, že pomnožuje „votrelca“ a navodzuje aj chorobné zmeny

