

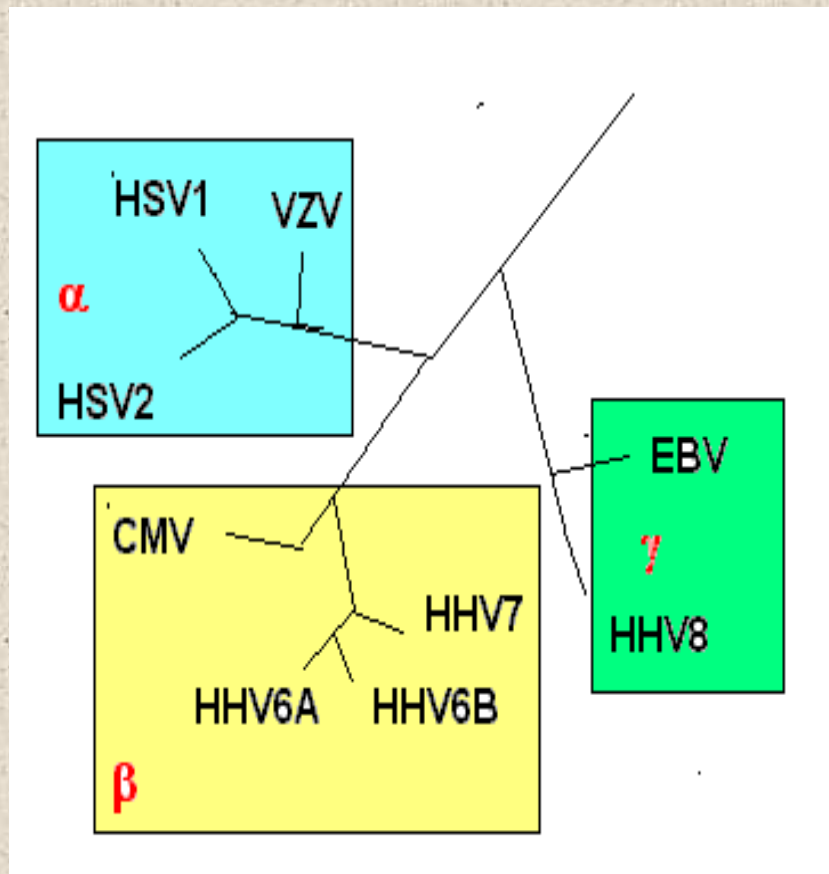
www.szu.cz/: referenční lab., NRL pro HV, školící a vzdělávací činnost,
studijní materiály k postgr. kursu

Herpetické viry

RNDr K.Roubalová CSc.

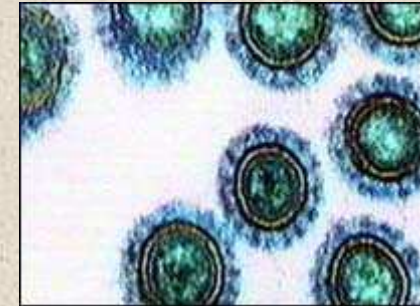
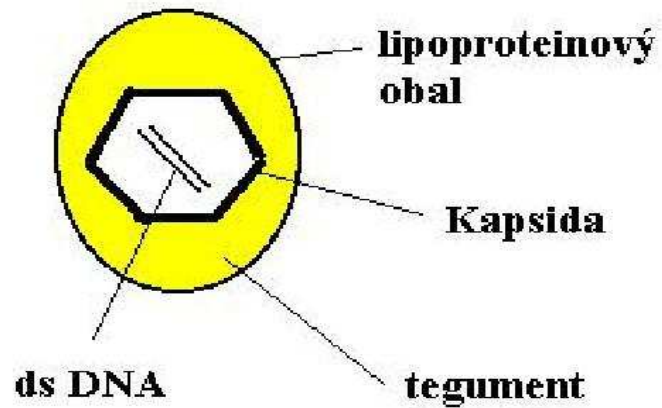
NRL pro herpetické viry, SZÚ,
Praha

Základní biologické vlastnosti herpetických virů



- Schopnost navodit latentní infekci hostitelské buňky
- Schopnost reaktivace infekce
- Důsledky: celoživotní nosičství, rekurentní infekce, oportunní patogeny

Struktura virionu



Velikost virionů: 200-240 nm

Genom: 160-240 kb

70-160 čtecích rámců

HV: Lidské i zvířecí, evolučně velmi staré, geneticky stabilní

Životní cyklus **herpetických** virů

- **Latence:**
- DNA (episom) se replikuje synchronně sbuněčnou DNA
- Exprese strukturálních genů potlačena
- Transkripce omezena na latentní geny (regulační funkce)
- **Produktivní cyklus**
- Aktivace transkripce časných genů
- Kaskádová regulace exprese ostatních genů: proteiny α, β, γ
- Asynchronní replikace virové DNA
- Maturace kapsid (jaderná membrána)
- Tvorba obalu – JM, ER, G
- Cytopatický efekt

Infekce buňky

- Vazba virových glykoproteinů na specifické receptory + koreceptory
- Fúze virového obalu s buněčnou membránou
- Transport kapsid do jádra
- Vyprázdňení kapsid na jaderné membráně
- Interakce virové DNA s buněčnými histony, transkripční inaktivace.

Důležité proteiny

- **Latentní proteiny:** regulační- transaktivují buněčné geny, ovlivňují buněčný cyklus, inhibují apoptózu, inhibují diferenciaci, blokují expresi lytických genů
- **Bezprostředně časné proteiny:** transaktivátory, zahajují replikační cyklus, interagují s buněčným transkripčním aparátem, transportéry proteinů a RNA z jádra do cytoplasmy
- **Opožděně časné proteiny:** virové enzymy – replikace DNA: DNAPol komplex, TK, PKs, metabolismus nukleotidů (RR), proteiny ovlivňující proteasom-ubiquitinový systém
- **Pozdní proteiny:** kapsidové, membránové glykoproteiny, tegumentové proteiny, maturační proteiny