

Was ist das Konzept der
Virusklassifikation bei
Baltimore?

Klassisches System der Virusklassifikation

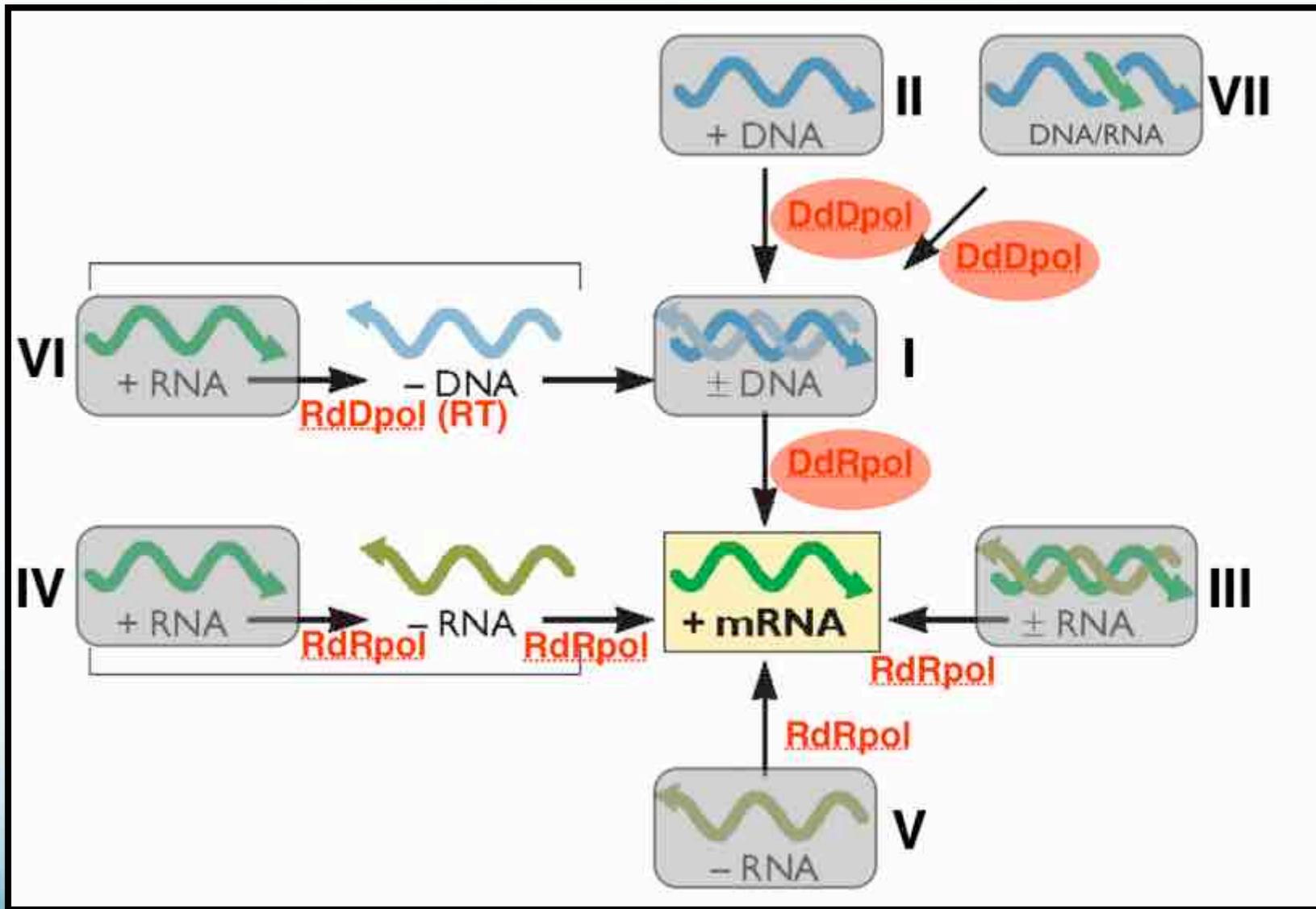
- Genom-Gruppe
 - Ordnung (...virales)
 - Familie (...viridae)
 - Unterfamilie (...virinae)
 - Gattung (...virus)
 - Art (...virus)
- ICTV (International Committee on Taxonomy of Viruses)

Baltimore-Klassifikation

- David Baltimore
- Die Klassifizierung beruht darauf, wie ausgehend vom Virusgenom, mRNA produziert wird
- Einteilung in Gruppen I-VII

Gruppen nach Baltimore

- Gruppe I: dsDNA
- Gruppe II: ssDNA
- Gruppe III: dsRNA
- Gruppe IV: ss(+)RNA
- Gruppe V: ss(-)RNA
- Gruppe VI: ss(+)RNA (Retroviren)
- Gruppe VII: partielle dsDNA mit Reverser Transkriptase



Ist die Genomgrösse
wichtig?

Ja
DNA-Viren sind grösser als
RNA-Viren
(ca. 1200 kb vs ca. 30kb)

- Bis 2013: Mimivirus als grösstes bekanntes DNA-Virusgenom (1200 kb)
- Seit 2013: Pandoravirus 1900-2500 kb, ca. 1 μ m

DNA-Genom

- Hat Platz für Gene, welche Proteine für Genomreplikation, den Nukleinsäure-Metabolismus und Gegenmassnahmen zur Wirtsabwehr kodieren
→ sind autonomer!

RNA-Genom

- Die Grösse könnte durch die Fehlerrate der RNA-Polymerasen limitiert sein, da sie keine Korrekturfunktion haben
 - hohe Mutationsrate → Anpassung durch Immunevasion

