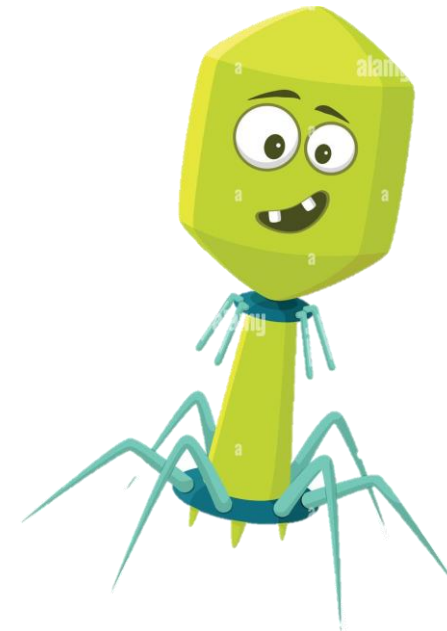
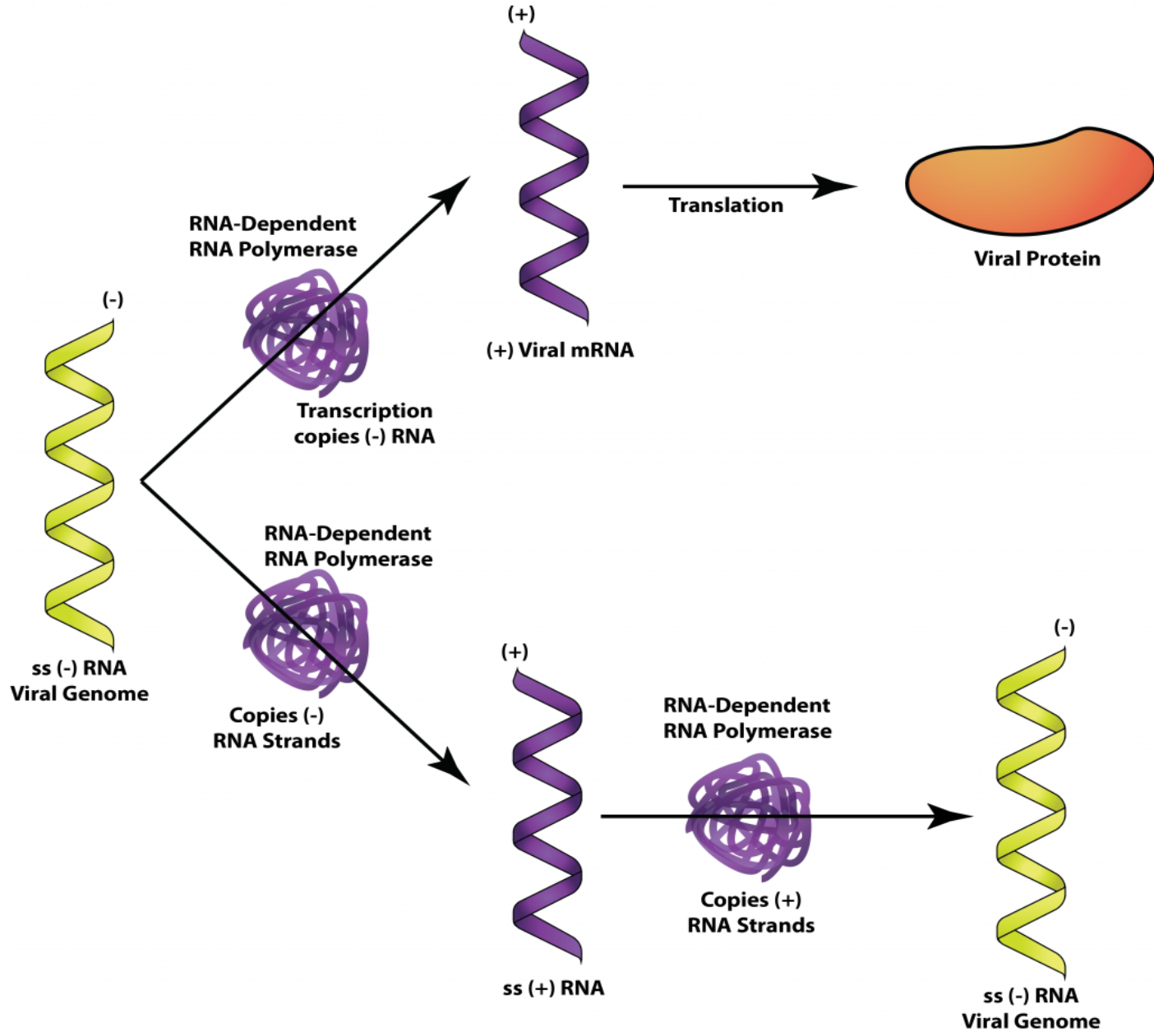


Tema 16

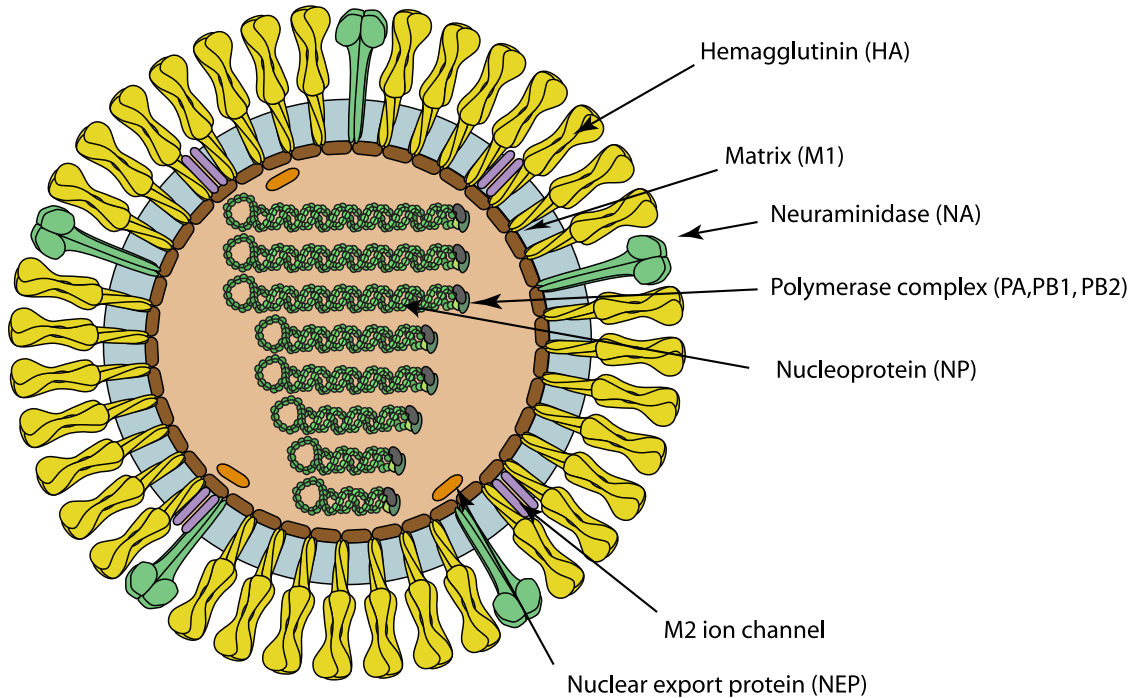
Virus que contienen ARN



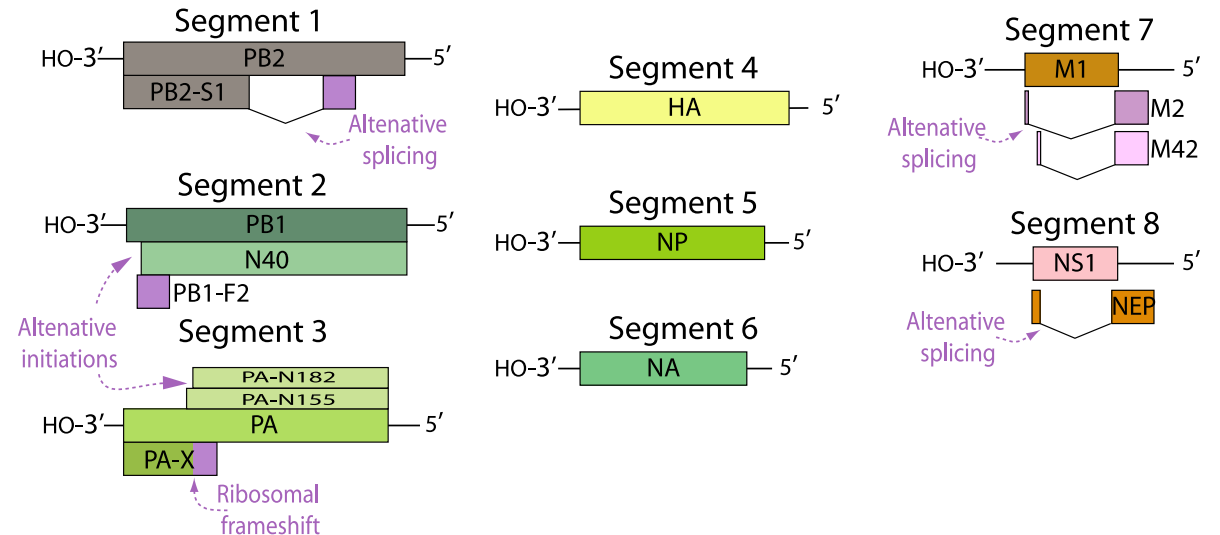
De cadena simple, sentido negativo



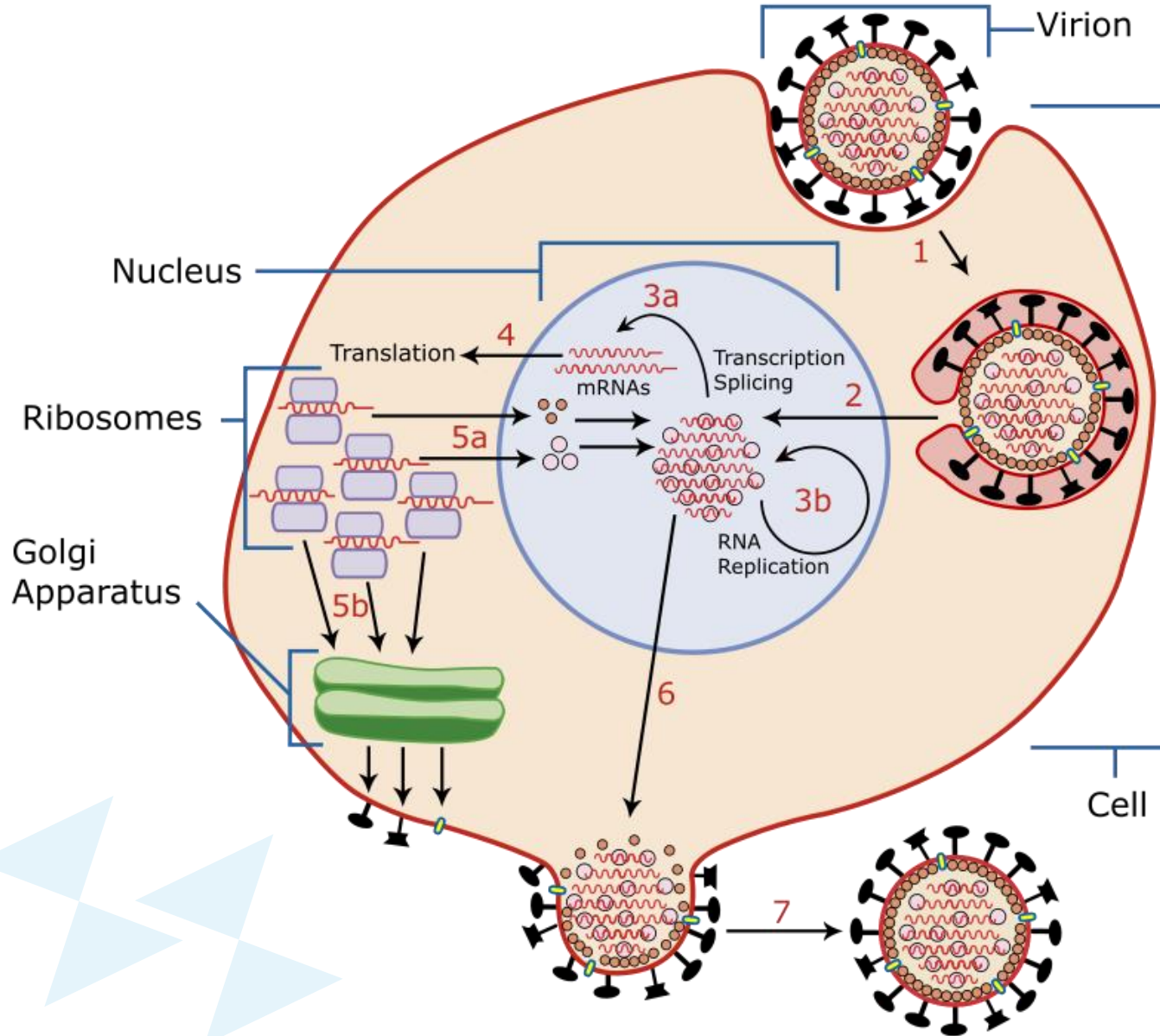
ORTHOMYXOVIRIDAE



- Esférico
- Envuelto / Vestido
- 80 - 120 nm
- ARN monocatenario (-)
- Susceptibles a detergentes y desinfectantes



ORTHOMYXOVIRIDAE



Procesos de replicación y transcripción ocurren en el núcleo

ORTHOMYXOVIRIDAE



Influenza A de
rumiantes, cerdos,
equinos y aves

- Afecta las vías respiratorias inferiores de equinos
- Elevada morbilidad (95-98%)
- Baja mortalidad
- Aumento de temperatura, tos seca, dacaimiento, faringitis, laringitis, a veces afecta pulmones
- Trasmisión por aerosoles

ORTHOMYXOVIRIDAE



Potencial zoonótico de la enfermedad

Influenza A de
rumiantes, cerdos,
equinos y aves

- Causa enfermedad grave en aves
- Elevada mortalidad
- Altamente contagiosa
- Gran capacidad de mutar
- Transmisión horizontal
- Afecciones respiratorias (baja patogenicidad)
- Anorexia, síntomas respiratorios, parálisis, edema facial, diarrea, oros

ORTHOMYXOVIRIDAE

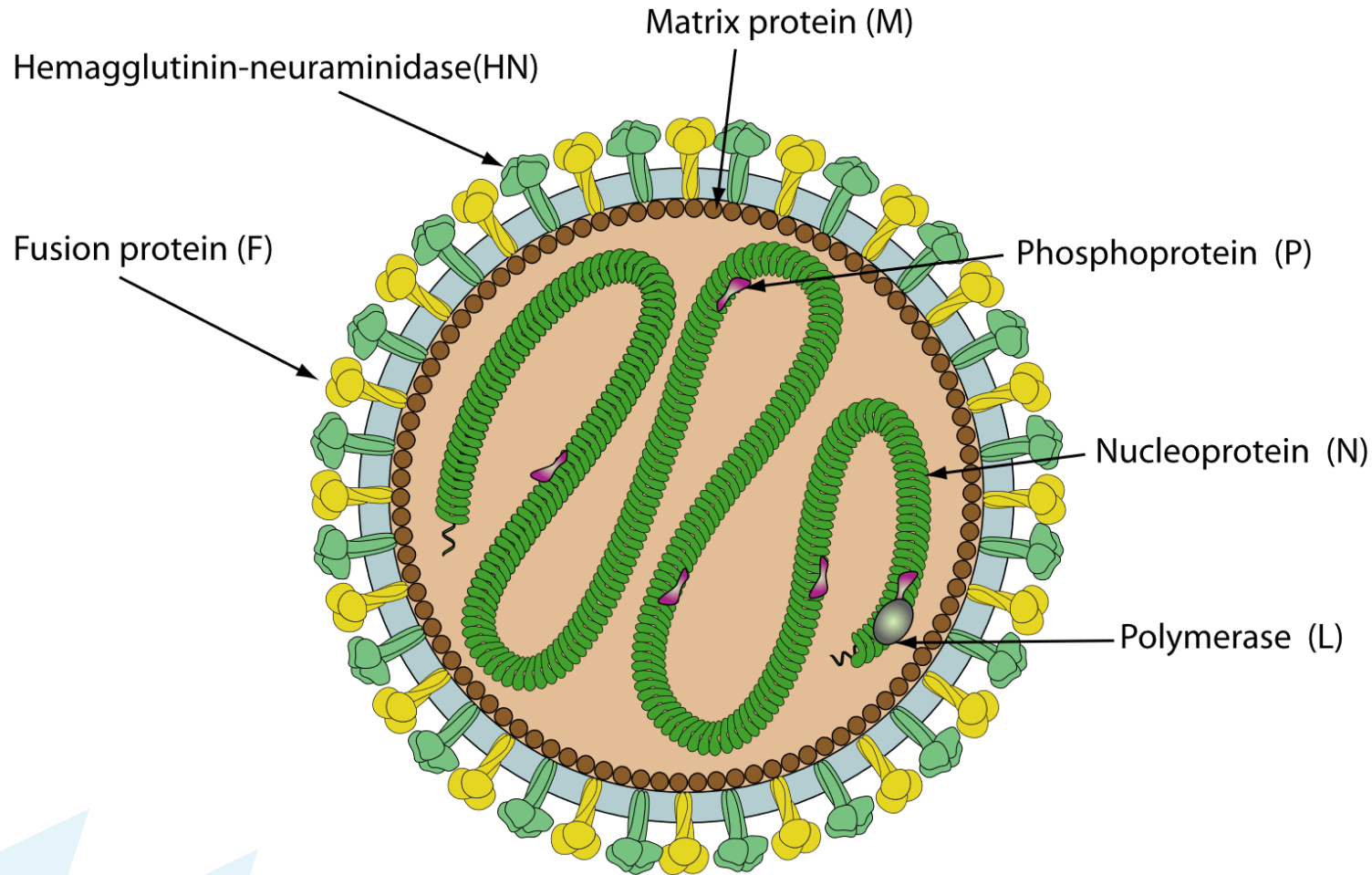
Influenza A de
rumiantes, cerdos,
equinos y aves



- Fiebre repentina y tos
- Pérdida de apetito y de peso
- Baja tasa de mortalidad
- Elevada morbilidad
- Interviene en el “complejo respiratorio porcino” – Combinación de virus/bacterias

Potencial zoonótico de la enfermedad

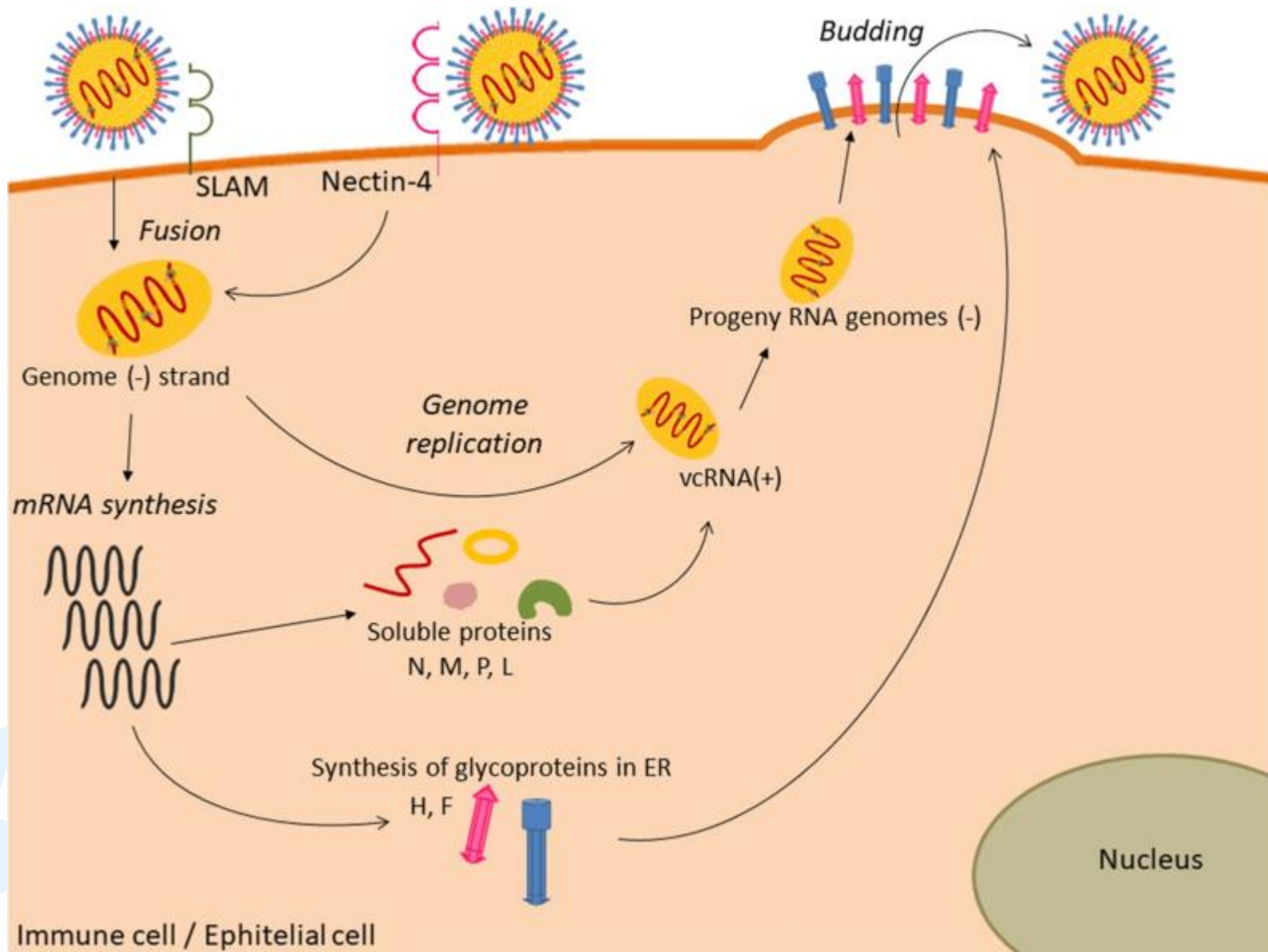
PARAMYXOVIRIDAE



- Esférico
- Envuelto / Vestido
- 125 - 250 nm
- ARN monocatenario (-)
- Susceptibles a detergentes y desinfectantes

PARAMYXOVIRIDAE

Replicación citoplasmática



PARAMYXOVIRIDAE



Vacunas polivalentes con otros virus o bacterias

Virus de parainfluenza 3 bovina

- Participa del “complejo respiratorio bovino” junto con otros virus y bacterias
- Distribución mundial
- Morbilidad 25-50%
- Mortalidad varía según las complicaciones con otros MO
- Tos, fiebre, secreciones nasales
- Bronquitis, neumonía

PARAMYXOVIRIDAE

Peste bovina – Género Morbillivirus



- Se la conoce como “la plaga del ganado”
- Enfermedad exótica de declaración obligatoria
- Afecta a bovinos, pero también a ovinos, caprinos y rumiantes salvajes
- Enfermedad similar, pero distinta a la “peste de los pequeños rumiantes”
- Fiebre, congestión de la mucosa bucal, erosiones en vías respiratorias, gastroenteritis, diarrea sanguinolenta, otros
- Muerte a las 2 semanas

PARAMYXOVIRIDAE

Peste de rumiantes
menores – Género
Morbillivirus



- Enfermedad exótica
- Muy contagiosa
- Mortalidad hasta 90%
- Similitud con la peste bovina
- Vacuna de la peste bovina para controlar esta enfermedad

PARAMYXOVIRIDAE

Enfermedad de Newcastle (NDV)



- Género Rubulavirus – Nueva clasificación Avulavirus
- Distribución mundial
- Afecta pollos y gallinas, y también otro tipo de aves
- En humano se sospecha que causa conjuntivitis
- Altamente contagiosa
- Muertes repentinas sin signos clínicos
- Anorexia, fiebre, problemas respiratorios, hemorragia y diarrea

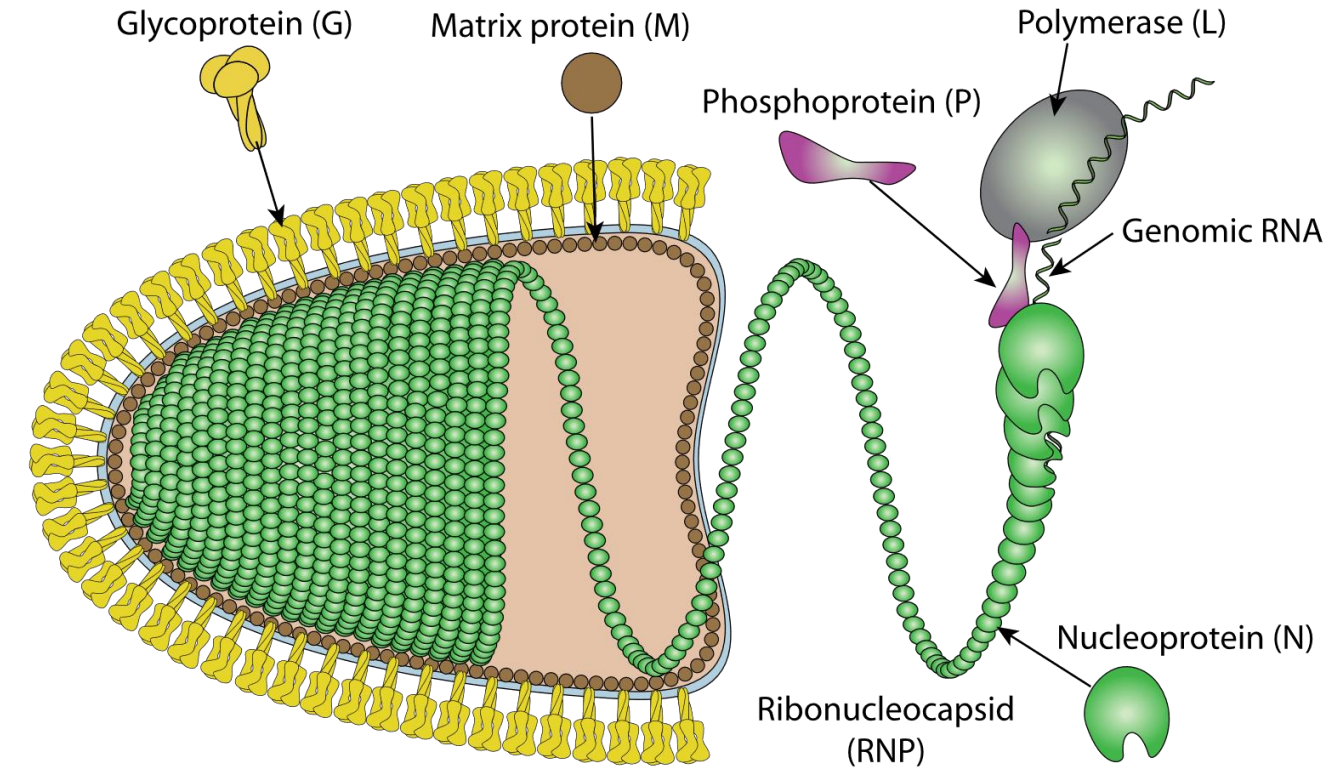
PARAMYXOVIRIDAE

Moquillo canino



- Género Morbillivirus
- Distribución mundial y muy común en perros antes de introducir sistemas de vacunación
- Muy infecciosa
- Alta mortalidad (30 -80%)
- La infección del sistema nervioso central produce encefalitis
- Conjuntivitis, queratitis ulcerosa, bronquitis, neumonía catarral, gastroenteritis grave
- Abortos o cachorros enfermos
- Inmunización (vacuna) a las 8 semanas y dosis refuerzo

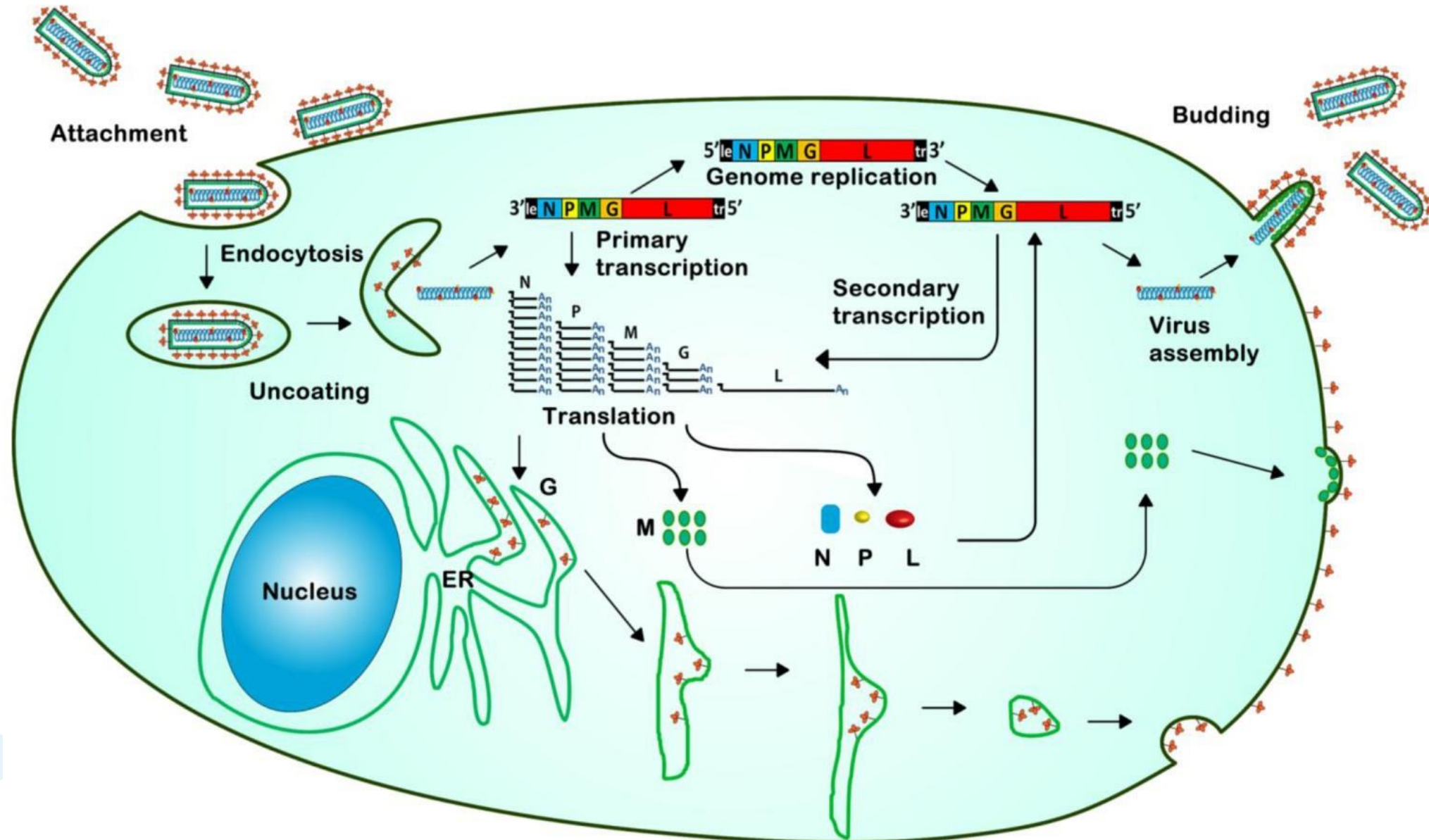
RHABDOVIRIDAE



- En forma de bala
- Envuelto / Vestido
- La envoltura no cubre completamente el extremo recto del virión
- 180 nm largo, 75 nm ancho
- ARN monocatenario (-)
- Se suelen transmitir por artrópodos
- Incluyen al virus de la rabia y de la estomatitis vesicular



RHABDOVIRIDAE

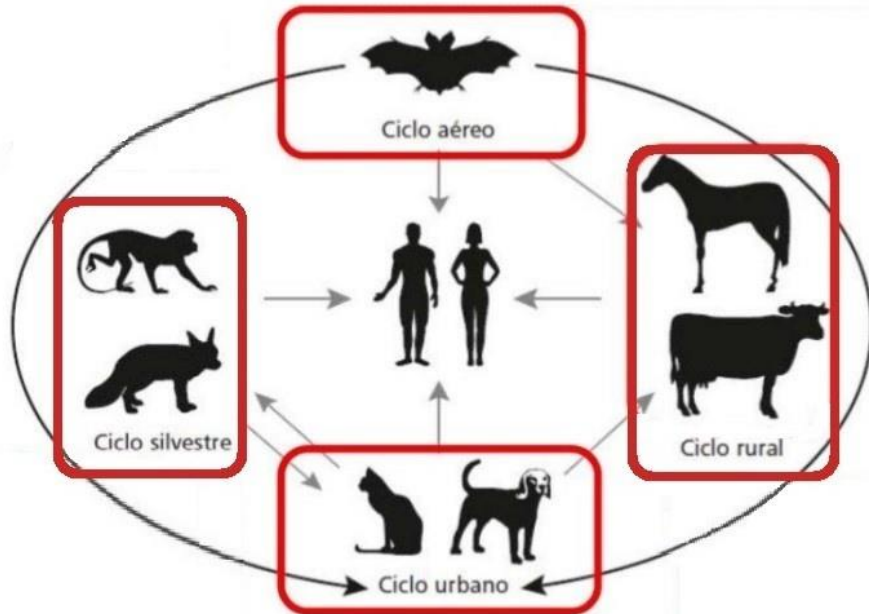


RHABDOVIRIDAE



Lyssavirus: Virus de la rabia

- Enfermedad infecciosa mortal del SNC
- Transmitida por la mordedura de animales
- Hidrofobia – espasmos faríngeos dolorosos al intentar beber
- Cambio de actitudes normales, ansiedad, deambular, agresividad, incoordinación, parálisis
- Incapaz de atravesar piel intacta (aunque sí atraviesa mucosas)
- Cuando hay sintomatología rábica el desenlace es **MORTAL**, tanto en animales como personas



RHABDOVIRIDAE

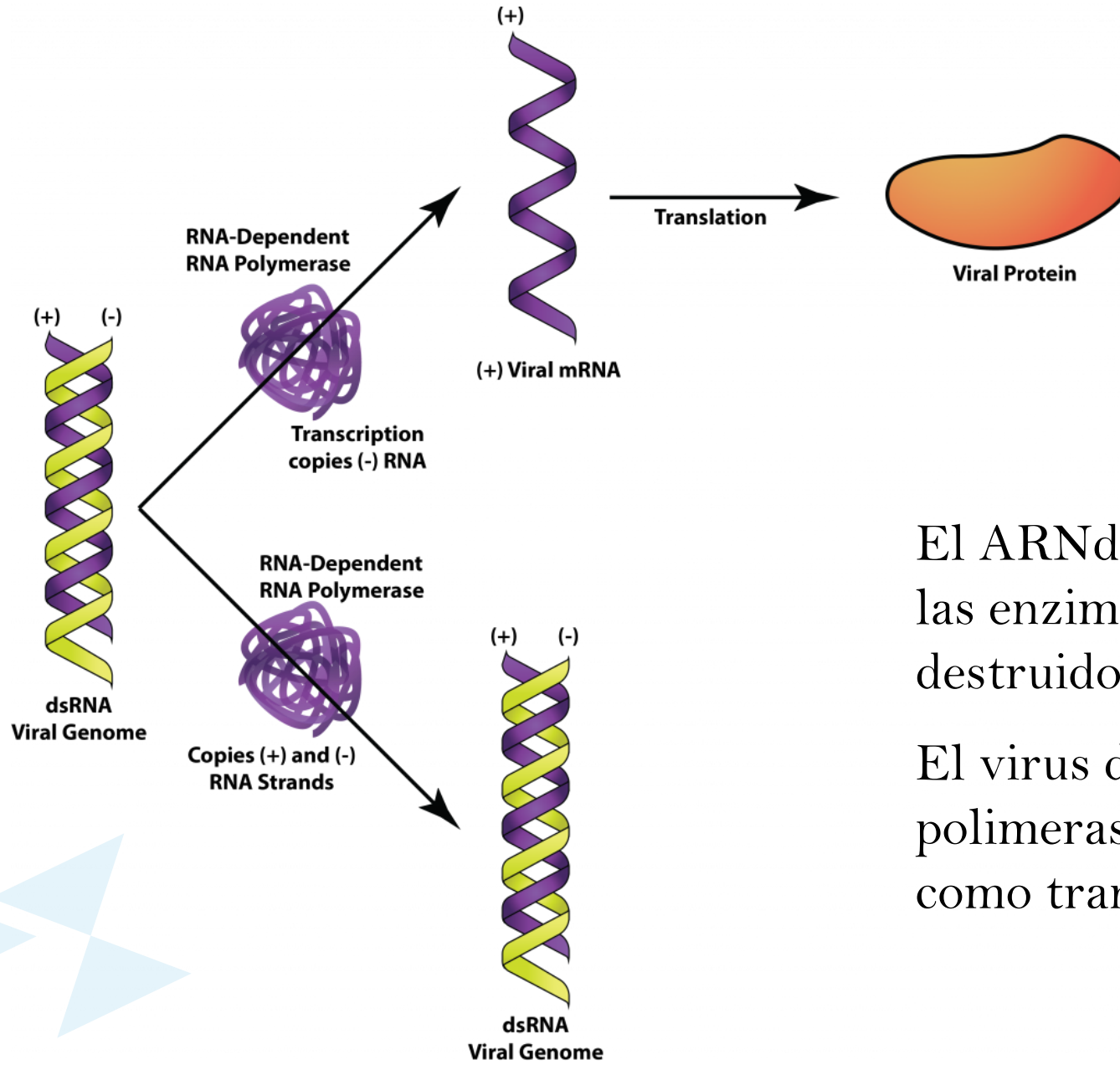


Estomatitis vesicular bovina y porcina

- Enfermedad caracterizada por la aparición de vesículas en la cavidad bucal, bordes ungueales de las extremidades y mamas
- Equinos, bovinos y cerdos
- Transmisión por contacto, con entrada digestiva y respiratoria
- Transmisibles por artrópodos



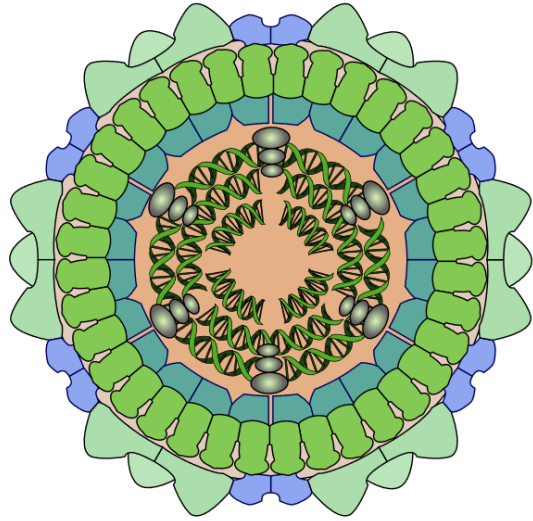
De cadena doble



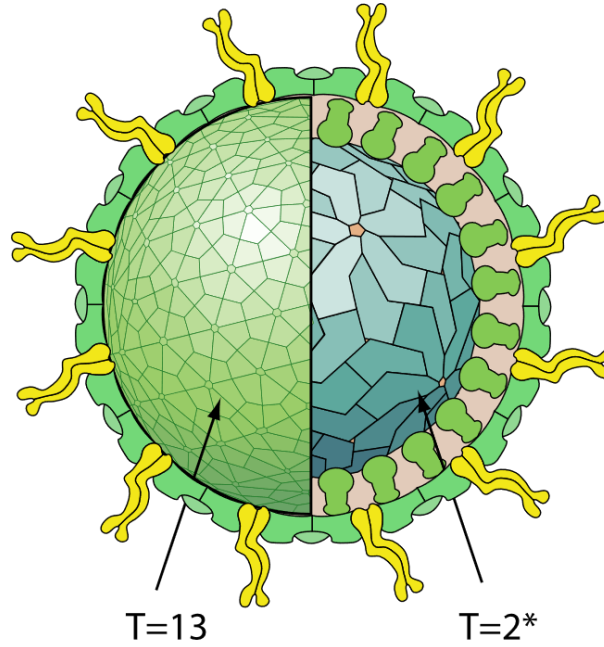
El ARNds debe estar oculto o protegido de las enzimas celulares para que no sea destruido

El virus debe proporcionar la ARN polimerasa dependiente de ARN – actúa como transcriptasa y como replicasa

REOVIRIDAE

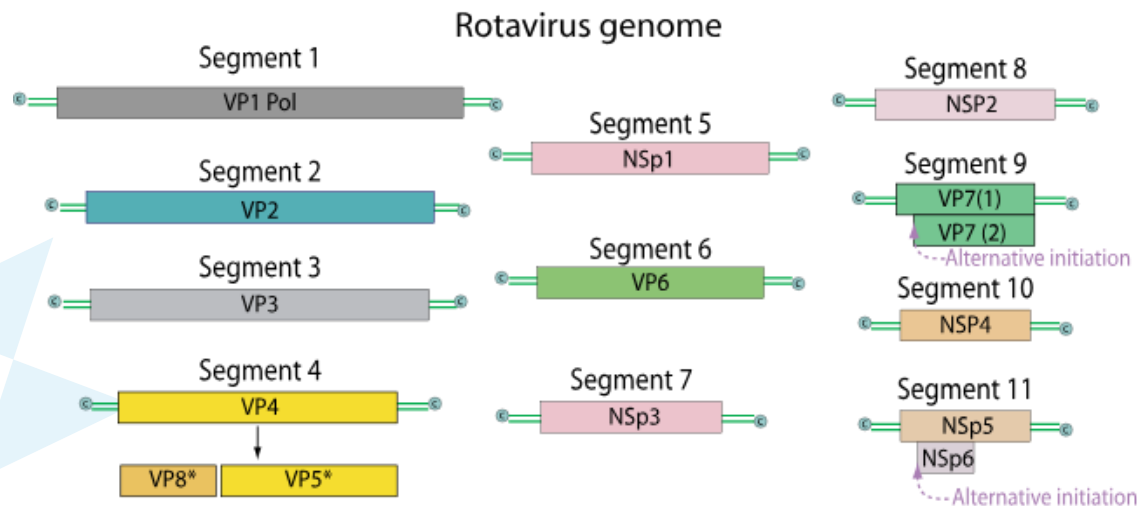


Orbivirus



Rotavirus

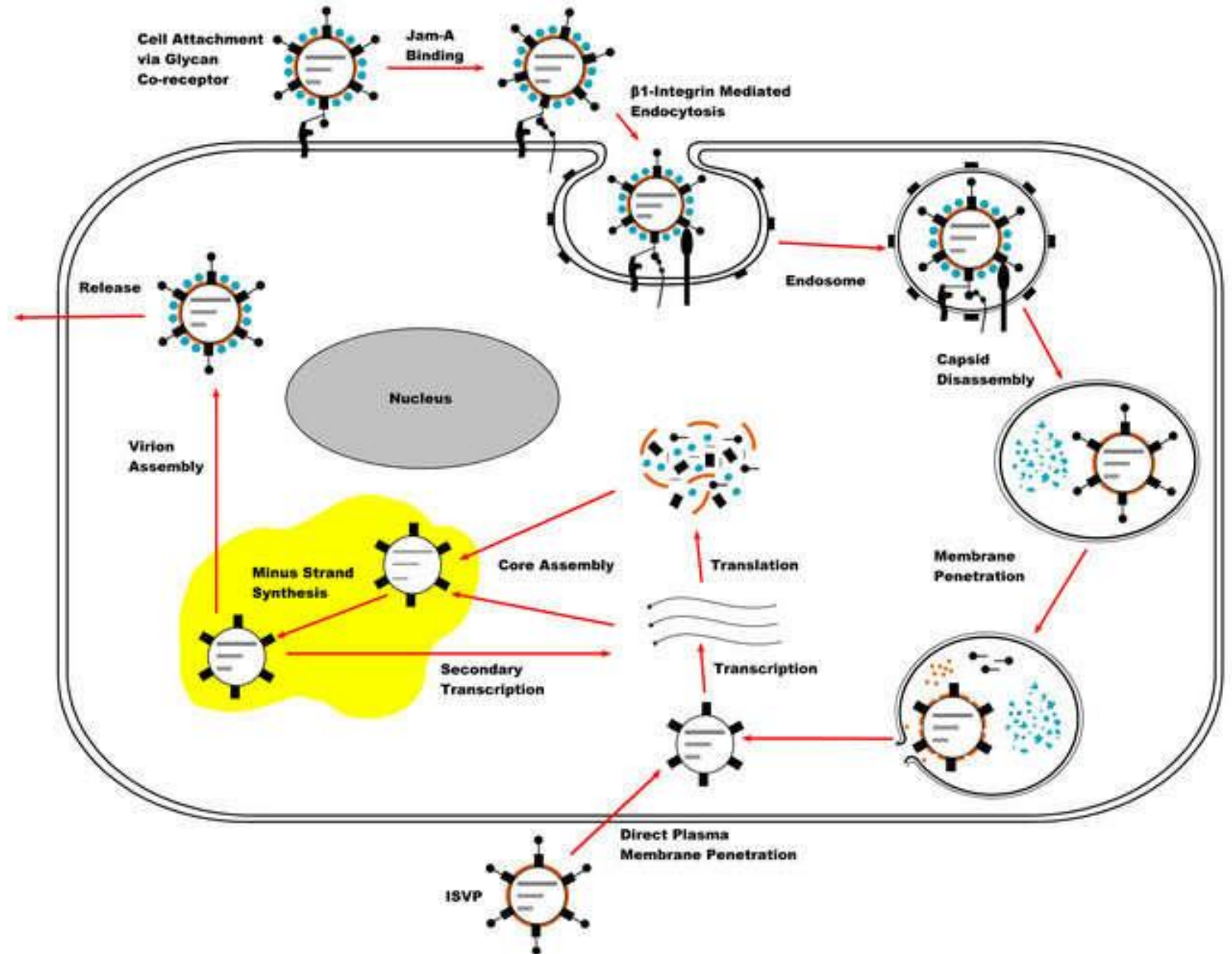
- Icosaédrico con doble capa concéntrica
- Desnudo
- ARN bicatenario
- 75 nm
- Estables al calor
- pH 3-9
- Sensibles a etanol 70%



REOvirus – Respiratorias, Entéricas, Orphan (huérfano)

REOVIRIDAE

Producen cuerpos de inclusión citoplasmáticos en células infectadas



REOVIRIDAE



Orthoreovirus: Reovirus de mamíferos y aves

- Son agentes ubicuos en la avicultura moderna
- Algunos resultan patógenos asociados a condiciones respiratorias, digestivas, artritis, enanismo, inflamación del tendón con proliferación del tejido fibroso
- Síndrome de la mala absorción en pollos
- Falta de pigmentación en piel y plumas



REOVIRIDAE

Orbivirus: Lengua azul



- Enfermedad infecciosa que afecta ovinos, caprinos y bovinos
- Transmitida por picadura de artrópodos hematófagos (jejenes)
- Aumento de temperatura, inflamación catarral de las mucosas respiratorias y digestivas

- Degeneración muscular de miembros inferiores
- Inflamación de las bandas coronarias y láminas de pezuñas
- Hembras: placentitis, abortos y malformaciones congénitas



REOVIRIDAE



Rotavirus: Rotavirus bovino, ovino, porcino y aviar

- Diarrea Neonatal Bovina – Se manifiesta desde las 12 horas del nacimiento, hasta el mes de vida
- Diarrea acuosa, deshidratación progresiva, acidosis y muerte
- Se presenta bajo ciertas condiciones previas
- Mortalidad hasta el 20%

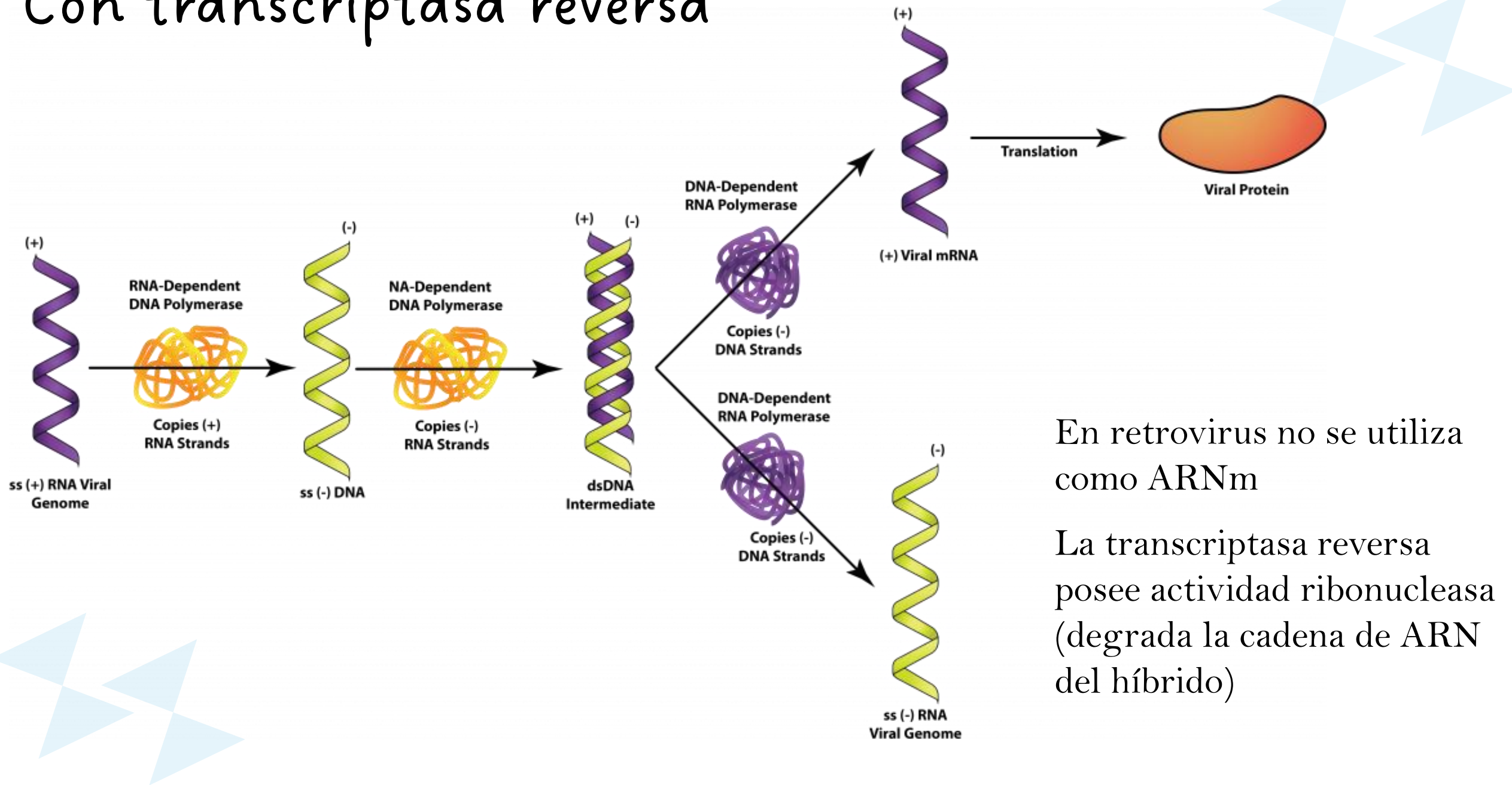
REOVIRIDAE

Rotavirus: Rotavirus bovino,
ovino, porcino y aviar



- Diarrea acuosa, vómito, deshidratación, depresión y fiebre
- Ataca principalmente a lechones
- Tasa de morbilidad y mortalidad elevadas

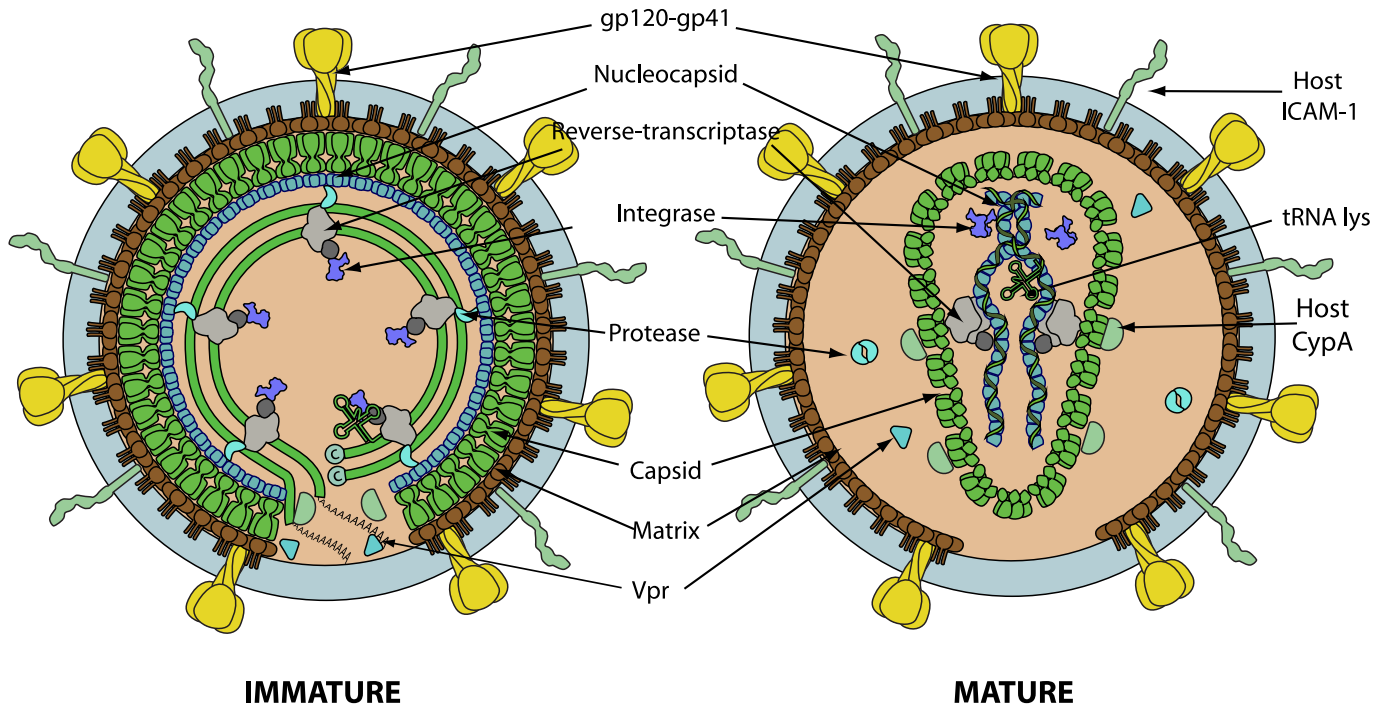
Con transcriptasa reversa



En retrovirus no se utiliza como ARNm

La transcriptasa reversa posee actividad ribonucleasa (degrada la cadena de ARN del híbrido)

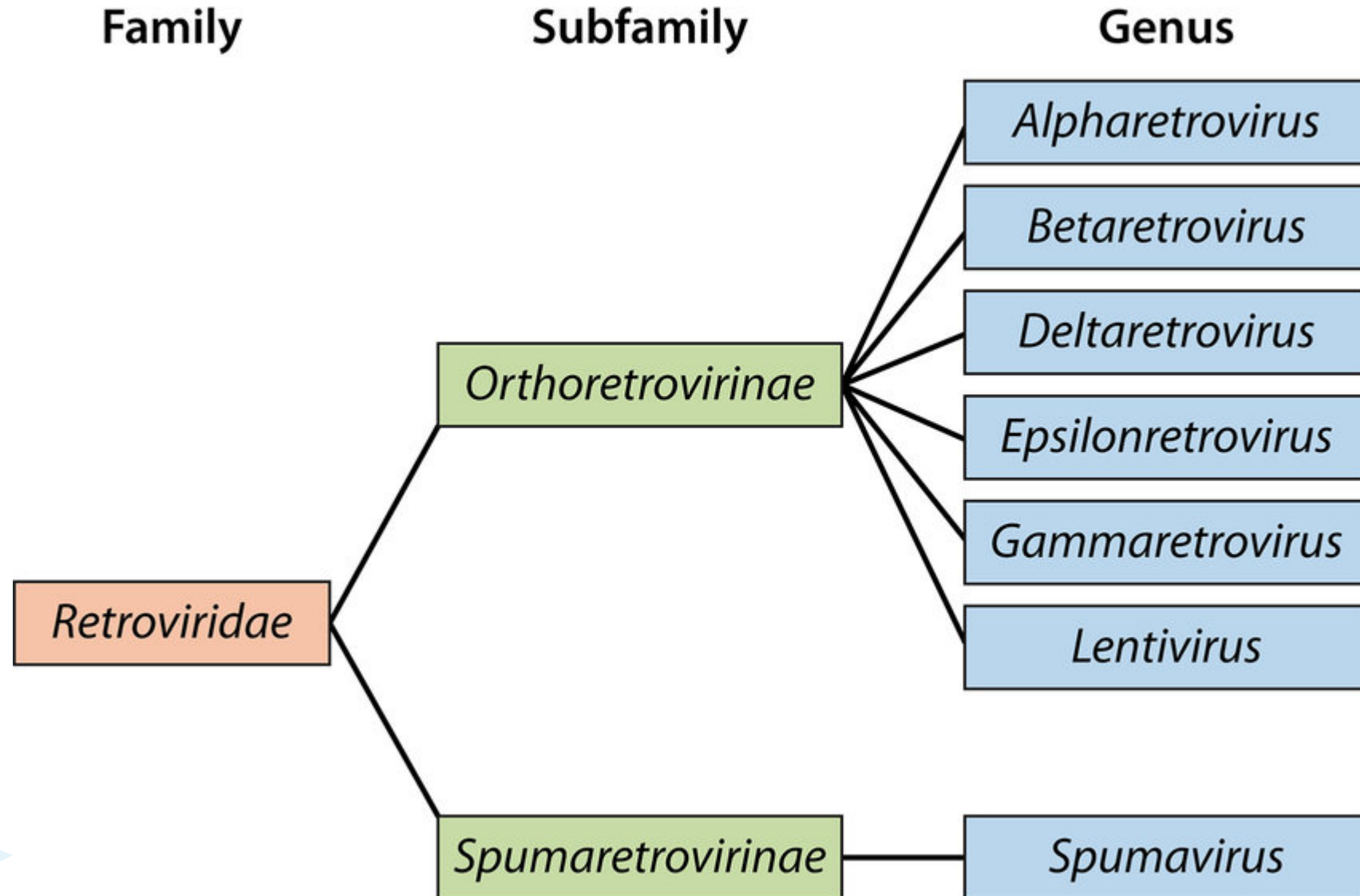
RETROVIRIDAE



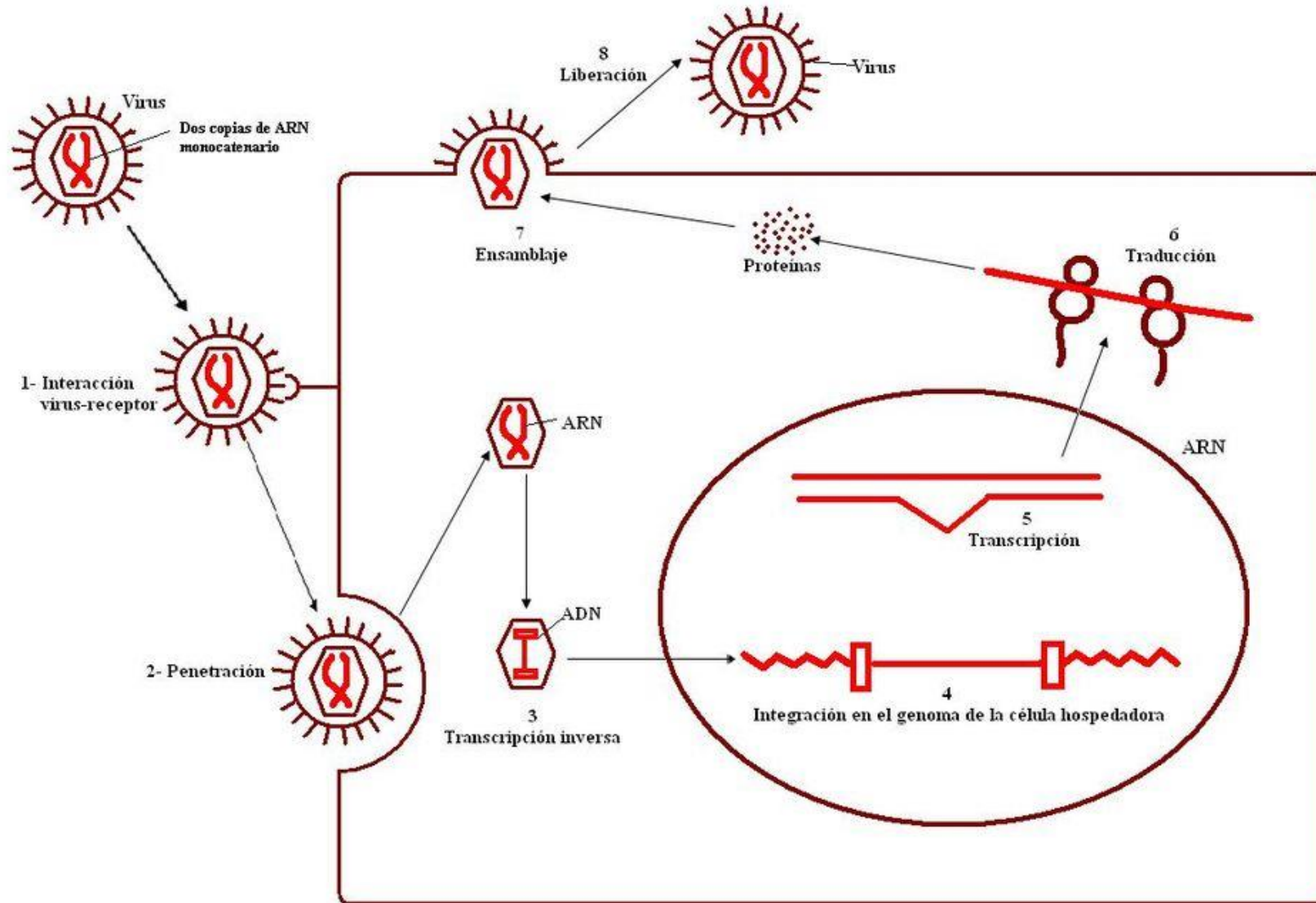
- Esférico / Icosaédrico
- Vestido / Envuelto
- ARN monocatenario (+)
- 100 nm
- Propiedad más característica es la retrotranscripción

Retrotranscripción: Síntesis de una molécula de ADN utilizando el ARN como patrón, a través de la transcriptasa reversa. El ADN se inserta dentro de la célula infectada como propio

RETROVIRIDAE

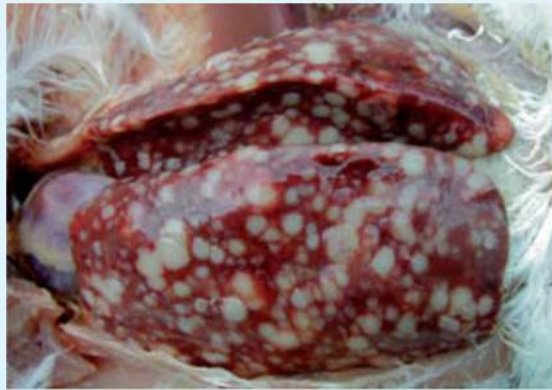


RETROVIRIDAE



Ciclo de replicación de un retrovirus

RETROVIRIDAE

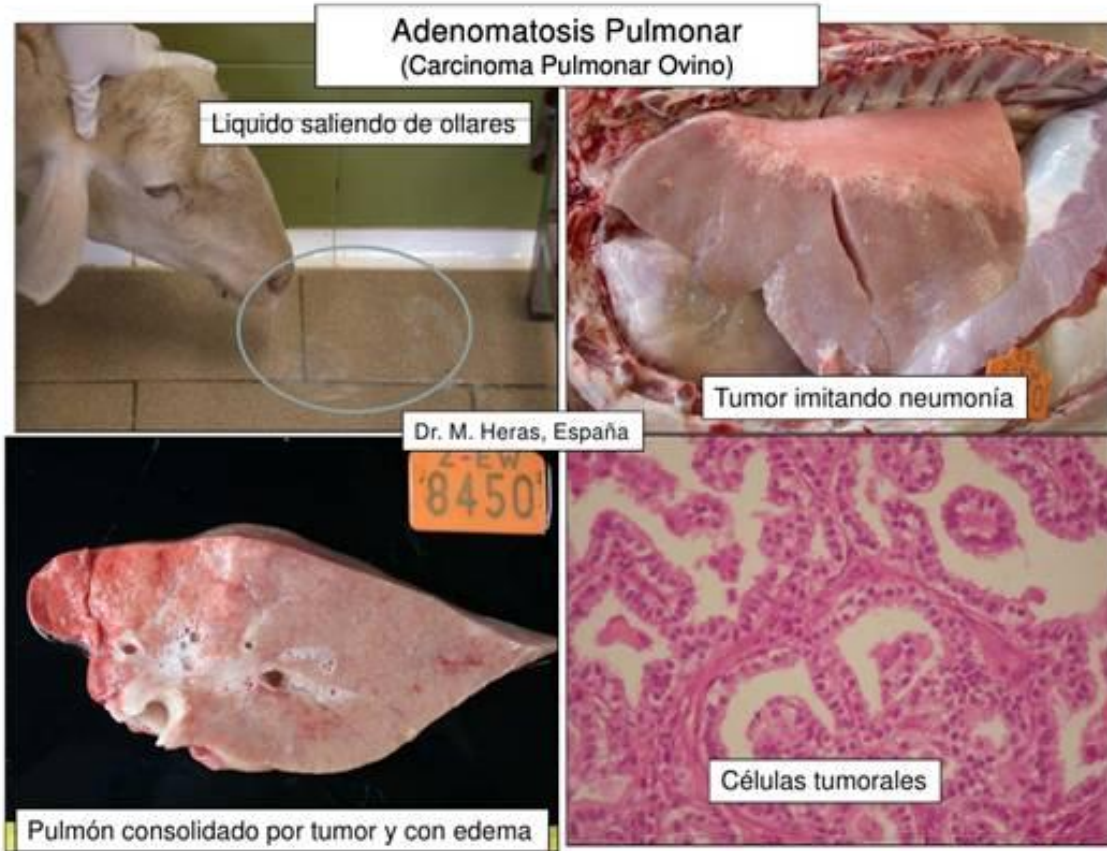


Alfaretrovirus: Virus de la leucosis aviar

- Afecta a las gallinas domésticas
- Se clasifican en Endógenos y Exógenos
- Enfermedad del hígado grande

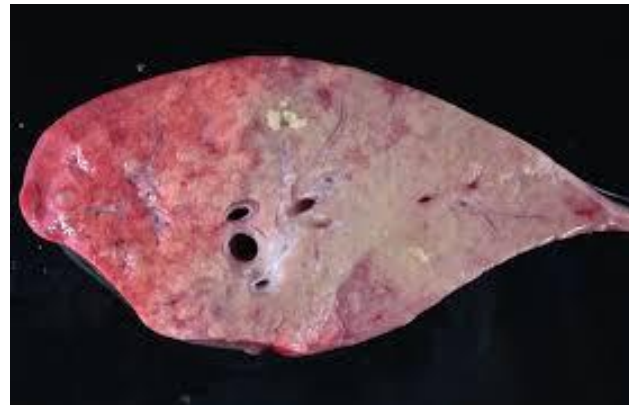
- Endógenos: virus defectuosos que carecen de genoma completo. Para replicarse requiere de virus que le proporcione las secuencias genéticas que le faltan
- Exógenos: generalmente infecciosos. Pueden inducir transformación oncogénica y producir alta mortalidad

RETROVIRIDAE



Betaretrovirus: Virus del adenocarcinoma pulmonar ovino

- Tumor pulmonar contagioso de las ovejas y, con menos frecuencia, de las cabras
- Tumor pulmonar más frecuente de las ovejas



RETROVIRIDAE

Gammaretrovirus: Virus de la leucemia felina

¿Qué lo provoca?

Un **gammaretrovirus** que infecta exclusivamente a los felinos.

Transmisión

- Contacto con saliva, orina y heces de animales infectados.
- Hábitos sociales de acicalamiento en común.
- Compartir comida, bebederos y zonas de deposiciones dentro de las colonias felinas.
- De madre a feto durante la gestación.
- Al amamantar a las crías.



Es uno de los virus que causa mayor número de afecciones y muertes en gatos domésticos.

Signos

- Aparición de linfomas.
- Síndrome mielodisplásico.
- Anemia.
- Leucemia mielógena aguda.
- Inmunodeficiencia.
- Problemas oculares, etc.

Prevención

- Vacunación.
- Evitar el vagabundeo.
- Castración.

- Leucemia felina
- Diversos síntomas
- Existe vacuna – ninguna ofrece 100% de protección

RETROVIRIDAE



Deltaretrovirus: Virus de la leucosis bovina

- Enfermedad altamente contagiosa
- Emparentado con virus que producen leucemia en humanos
- Enfermedad crónica y de evolución lenta
- 2-5% desarrollan tumor
- Virus integrado al genoma de linfocitos B
- Animales portadores de por vida

RETROVIRIDAE

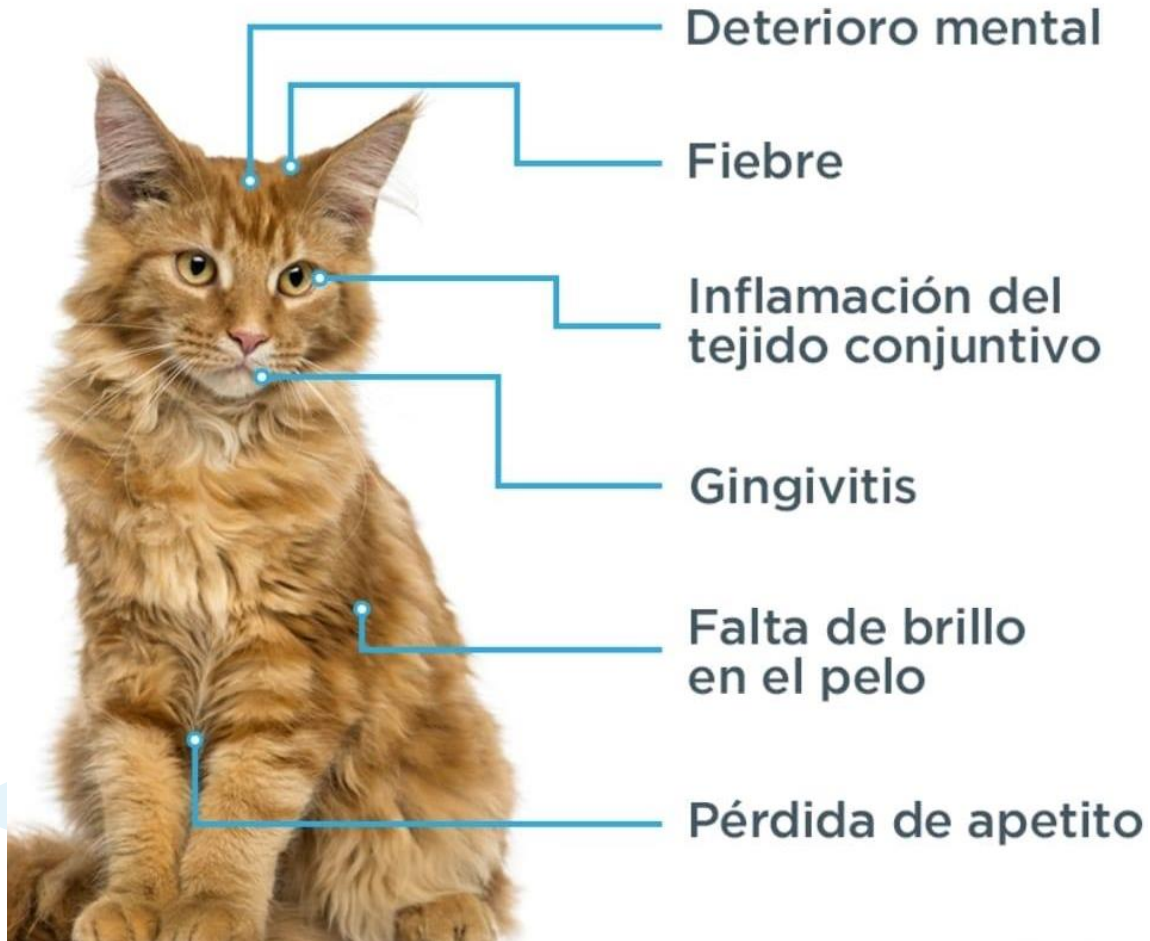
Lentivirus: Virus de la anemia infecciosa equina (AIE)



- Enfermedad grave, aguda o inaparente
- Transmisión por el hombre (agujas) o insectos picadores
- Transmisión considerablemente alta
- Debilidad, inapetencia, fiebre, respiración rápida

RETROVIRIDAE

Lentivirus: Virus de la inmunodeficiencia felina



- Produce tres tipos de alteraciones: enfermedades neoplásicas, síndrome de atrofia de la médula ósea e inmunodeficiencia
- Afecta las células del sistema inmune (glóbulos blancos y leucocitos), destruyéndolos o dañándolos
- Se transmite principalmente por la mordida (saliva)

MUCHAS GRACIAS!!

