



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



Virología

Unidad de competencia VI

M EN C TRINIDAD BELTRÁN LEÓN

Objetivos de la unidad de aprendizaje

- ▶ Analizar la estructura fisicoquímica de los virus y sus biosistemas de replicación.
- ▶ Comprender los procesos de patogénesis, patogenia microbiana y virulencia, para realizar estrategias de diagnóstico, prevención, control y vigilancia de las enfermedades virales en los animales domésticos.

OBJETIVO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

Distinguir la secuencia en el desarrollo de las enfermedades en los animales, causadas por los virus para explicar su comportamiento en el hospedero con el fin de diseñar programas para su prevención, control y erradicación

Unidad 6. Enfermedades virales de importancia en Medicina Veterinaria

ENFERMEDADES VIRALES DE LAS AVES

M. EN S.A. TRINIDAD BELTRÁN LEÓN

VIRUELA AVIAR

Taxonomía

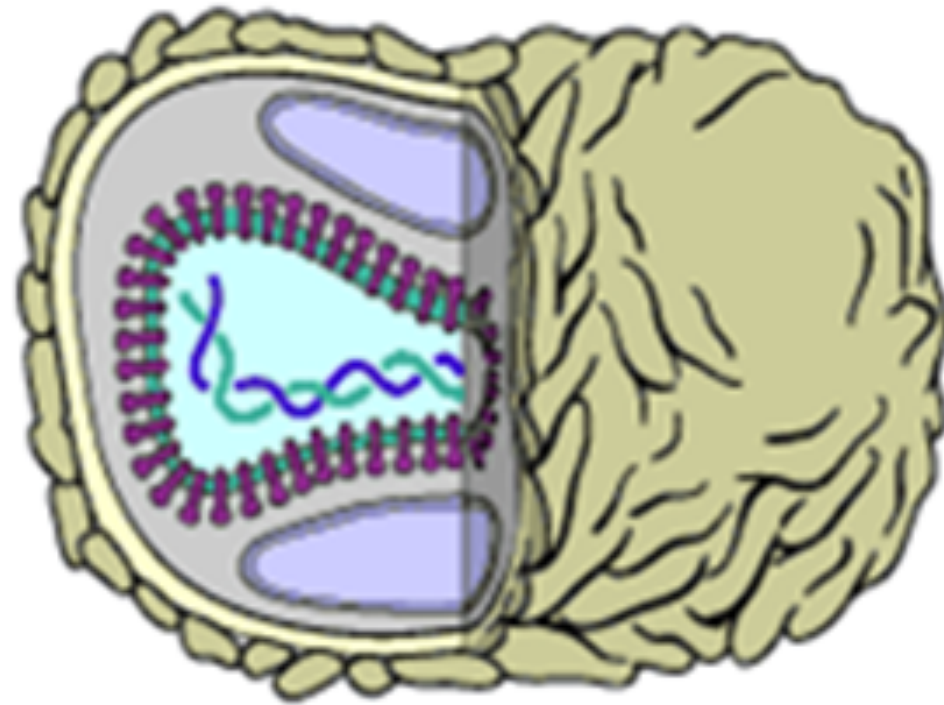
ORDEN: NO ASIGNADO

FAMILIA: POXVIRIDAE

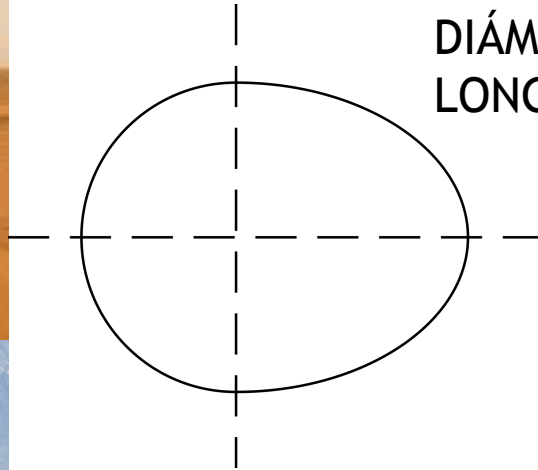
SUBFAMILIA: CHORDOPOXVIRINAE

ESPECIE: AVIPOXVIRUS

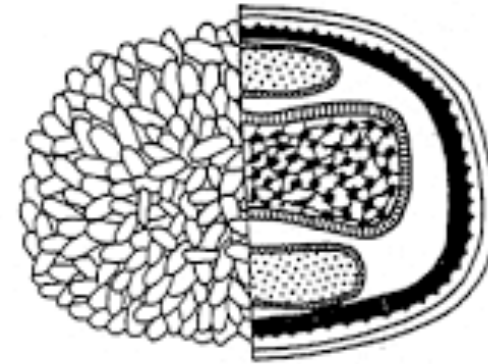
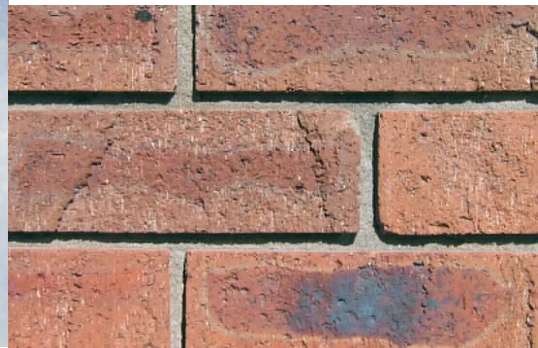
SEROTIPO: VARIOLA AVIUM



Propiedades Físicas



TAMAÑO:
DIÁMETRO 200 nm a 450 nm
LONGITUD 140 nm a 300 nm



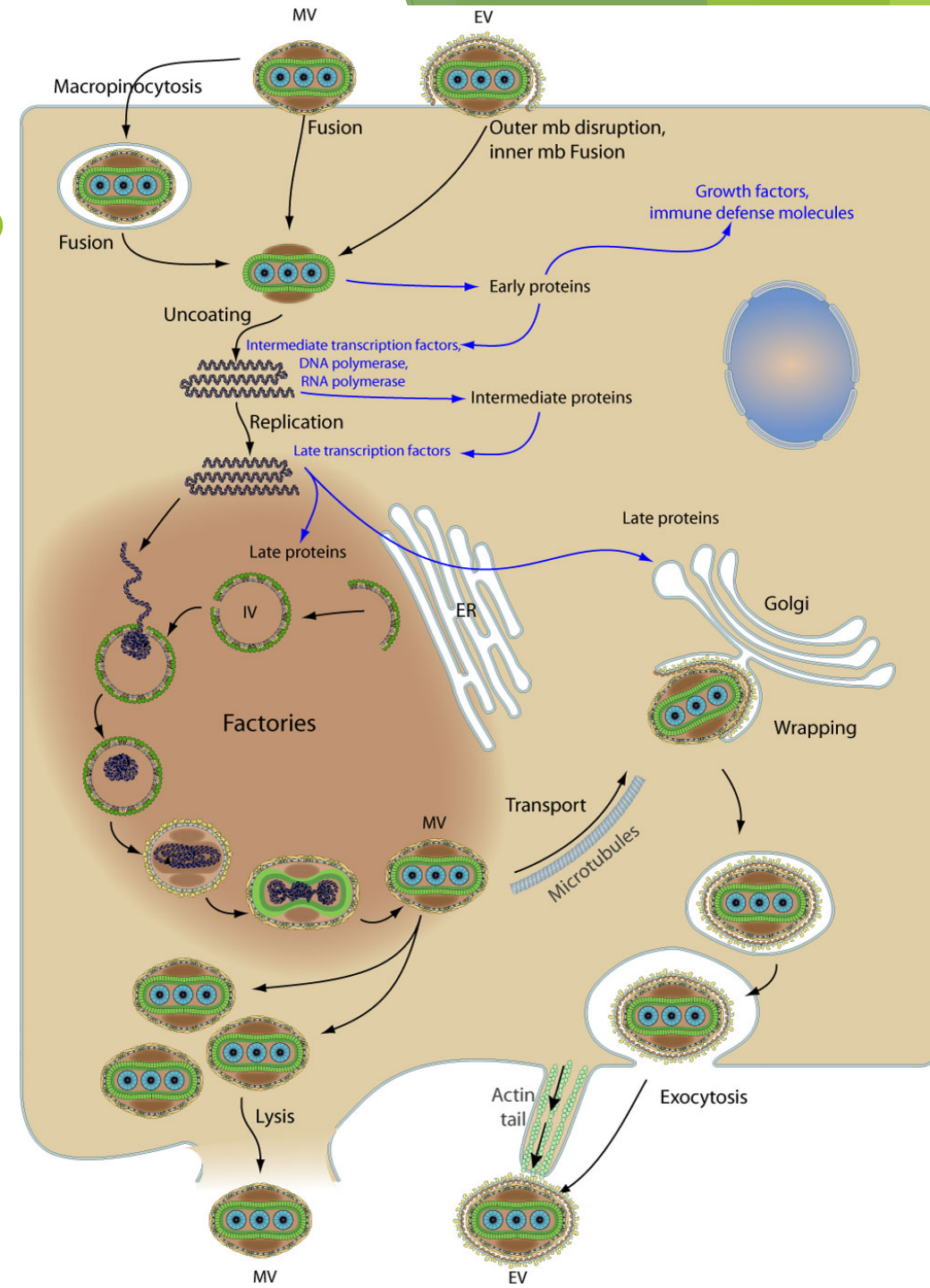
Propiedades Químicas



Propiedades Biológicas

ESTE VIRUS CODIFICA TODAS SUS ENZIMAS REQUERIDAS PARA SU TRANSCRIPCIÓN Y REPLICACIÓN.

NO SON CAPACES DE METABOLIZAR, DEPENDEN DE LA MAQUINARIA COMPLETA DEL HUESPED PARA LLEVAR A CABO LA SÍNTESIS DE PROTEÍNAS.



Patogénesis

HOSPEDADORES

VÍAS DE ENTRADA

VÍAS DE ELIMINACIÓN

DISEMINACIÓN

Hospedadores



Vías de entrada

VÍA NASAL

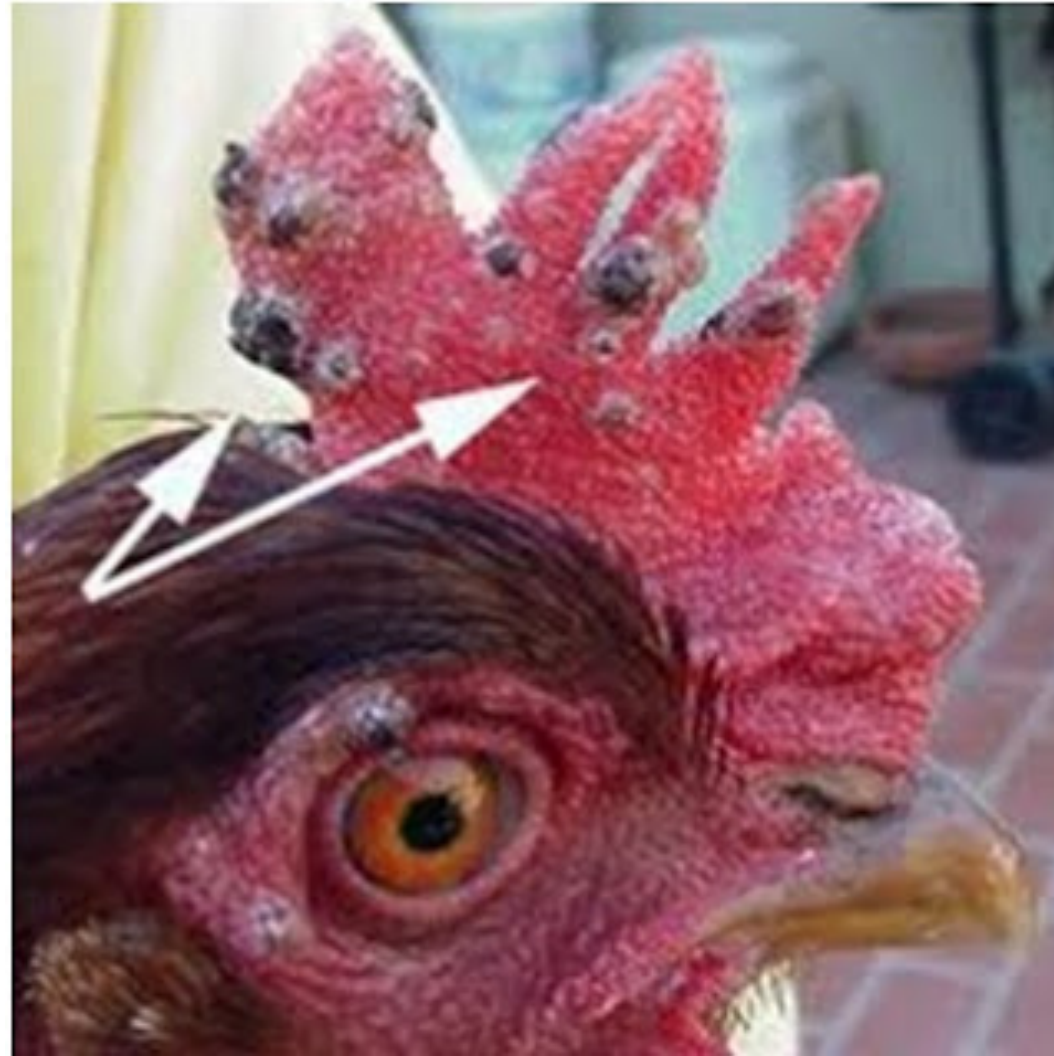
SUBCUTÁNEA

ENDOVENOSA

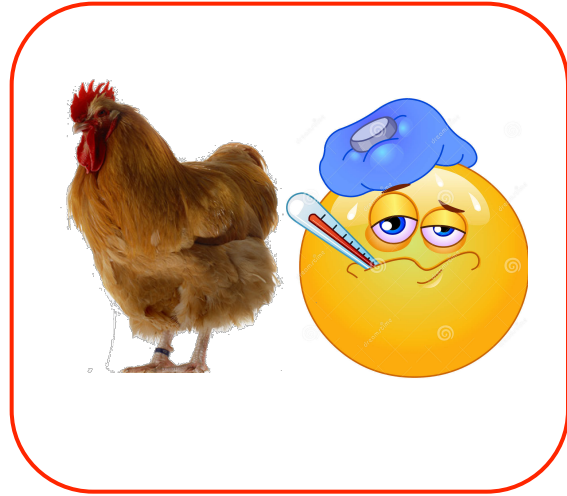
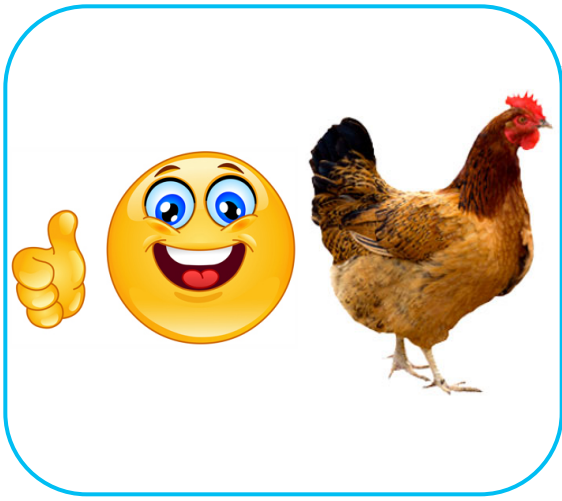
A TRAVÉS DEL FOLÍCULO DE LA PLUMA

Vías de Eliminación

LAS COSTRAS QUE SE DESPRENDEN DEL CUERPO DE LOS POLLOS; SE ENCUENTRAN INFESTADAS DEL VIRUS EL CUAL SIGUE ACTIVADO !!



Diseminación



**ARGAS
DEMANYSUS**



**CULEX
AEDES**

Formas

CUTÁNEA O SECA

DIFTÉRICA O HÚMEDA

Forma Cutánea o Seca

PRESENCIA DE NÓDULOS.

LA REGIÓN DE LA COMISURA DEL PICO Y LA REGIÓN PERI-OCULAR SON LAS MÁS AFECTADAS.

LA LESIÓN INICIAL SURGE ALREDEDOR DE LA UÑA Y SE PRESENTA COMO UNA PROLIFERACIÓN EPITELIAL DE COLORACIÓN BLANQUECINA Y CON ASPECTO HÚMEDO.



Forma Diftérica O Húmeda

MEMBRANAS LOCALIZADAS EN LA CAVIDAD BUCAL, EN LA FARINGE Y LA LARINGE.

LA LESIÓN INICIAL SE PRESENTA COMO UNA PEQUEÑA PLACA REDONDA DE COLOR BLANCO.

SURGEN LESIONES QUE ACABAN POR UNIRSE Y APARECEN EXTENSAS MEMBRANAS QUE ESTÁN FUERTEMENTE ADHERIDAS A LA MUCOSA.

OCURRE EL TAPONAMIENTO DE LA LARINGE, CAUSADO POR LA MEMBRANA PRODUCIENDO ASFIXIA Y MUERTE !!



Signos Clínicos

SECA O CUTÁNEA

- ▶ CEGUERA.
- ▶ PEQUEÑAS AMPOLLAS DE AMARILLAS.
- ▶ COSTRAS.
- ▶ PÁPULAS.
- ▶ PÚSTULAS.
- ▶ RETARDO EN CRECIMIENTO DE POLLOS.
- ▶ DISMINUCIÓN DE PRODUCCIÓN.

HÚMEDA O DIFTÉRICA

- ▶ PROBLEMAS PARA RESPIRAR.
- ▶ DISFAGIA.
- ▶ DISMINUCIÓN EN LA POSTURA.
- ▶ PARCHES BLANCOS CASEOSOS.
- ▶ MEMBRANAS DIFTÉRICAS.

Diagnóstico

- OBSERVACIÓN DE LAS LESIONES CUTÁNEAS O DIFTÉRICAS

INOCULANDO FRAGMENTOS DE LOS NÓDULOS DE LA PIEL, Y ÓRGANOS DEL TRACTO RESPIRATORIO, EN HUEVO EMBRIONADO VÍA MEMBRANA CORIOALANTOIDE.



Prevención

VIRUS VIVO DE VIRUELA DE GALLINA

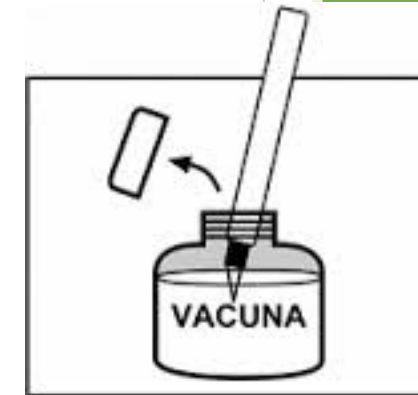
Protección prolongada con reacción fuerte

VIRUS VIVO DE VIRUELA DE GALLINA ATENUADO

Protección prolongada con reacción menos fuerte

VIRUS VIVO DE VIRUELA DE PALOMA

Protección corta con reacción leve



Control

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

VACUNACIÓN

REDUCCIÓN DE VECTORES



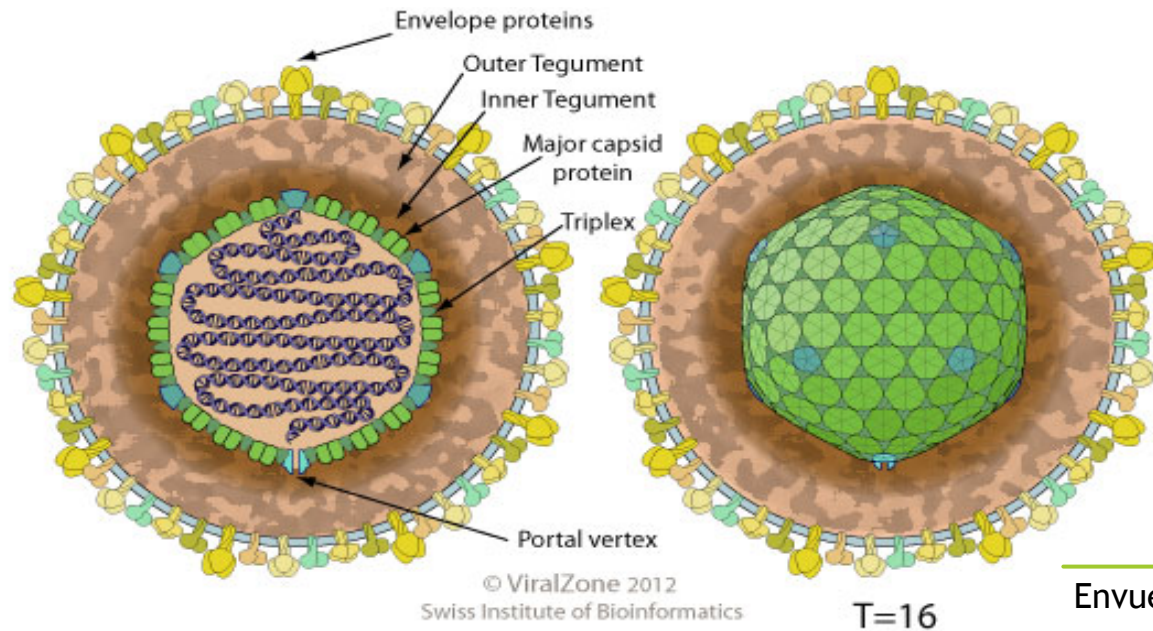


Enfermedad de Marek

Taxonomía

Orden	Herpesvirales
Familia	<i>Herpesviridae</i>
Subfamilia	<i>Alphaherpesvirinae</i>
Género	<i>Mardivirus</i>
Serotipo	Gallid herpesvirus tipo 2 * oncogénico Gallid herpesvirus tipo 3 Meleagridis herpesvirus

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS



Envuelto.

Tamaño: 150-160nm.

Forma: Icosaédrica
162 capsómeros
Diámetro: 85-100nm

ADN → cadena doble lineal 174 kb.

CARACTERÍSTICAS

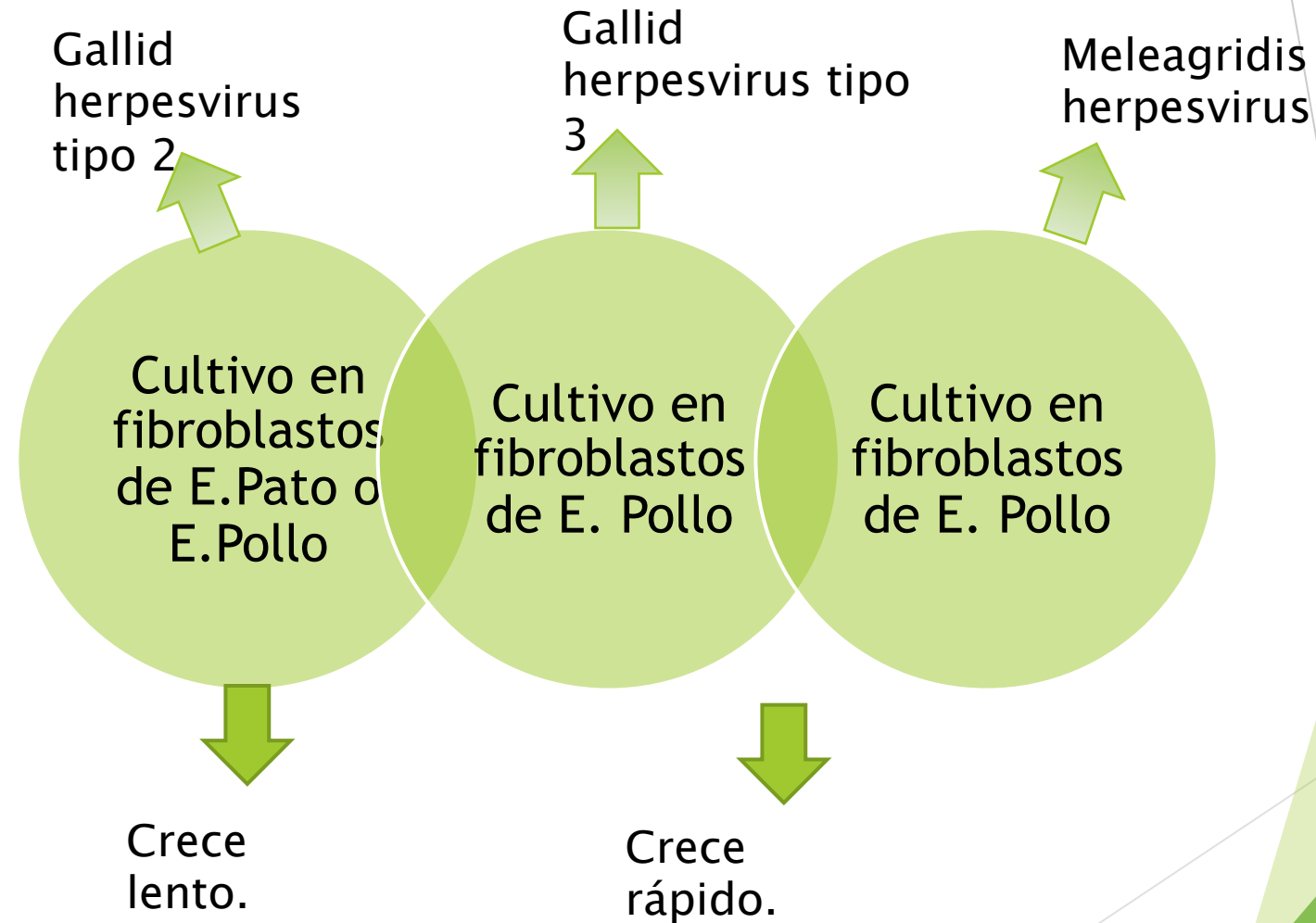
FÍSICAS

- Temperatura ideal (39°C)
inestable (25°C)
Inactivación (4 °C en 24 hrs.)
- Resistencia a pH → 4 a 10.
- Resistencia → congelación y descongelación hasta 3 veces.

QUÍMICAS

- Susceptibilidad
 - Éter
 - Formol
 - Tripsina.

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

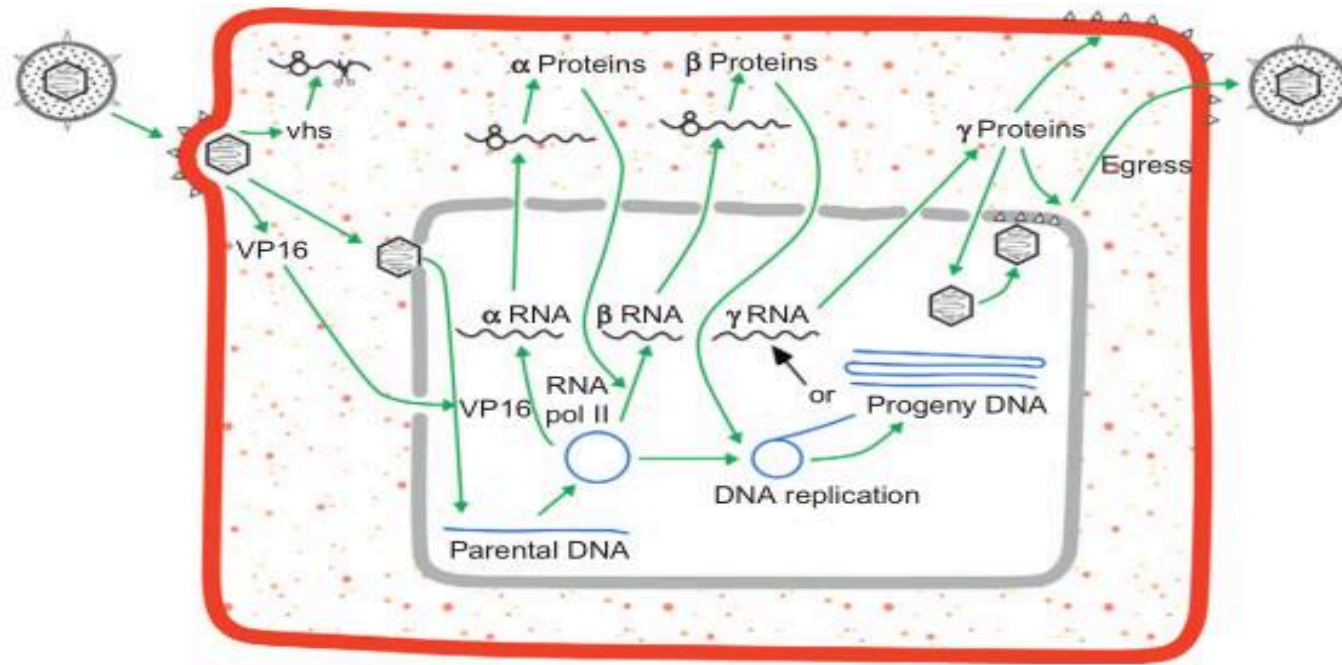


Replicacion

- ▶ La unión celular de los virus del herpes se produce a través de la unión del virión a los picos de glicoproteínas
- ▶ Después de la unión , la envoltura viral se fusiona con la membrana plasmática, la nucleocápside entra en el citoplasma , el complejo ADN-proteína es entonces liberado de la nucleocápside y entra en el núcleo

- ▶ El DNA se transcribe a RNA pol .
- ▶ Se codifican más de 70 proteínas durante el ciclo de replicación, proteínas α y β que son enzimas y proteínas de unión del ADN
- ▶ La replicación de ADN viral ocurre en el núcleo
- ▶ La maduración implica la realización de la capsida del virión, la nucleocápside del ADN, la unión de la nucleocápside con las proteínas γ con la membrana nuclear

- Los viriones maduros se acumulan dentro de vacuolas en el citoplasma y se liberan por exocitosis o citólisis.



Especies susceptibles

- ▶ Pollos
- ▶ Codornices
- ▶ Pavos
- ▶ Faisanes

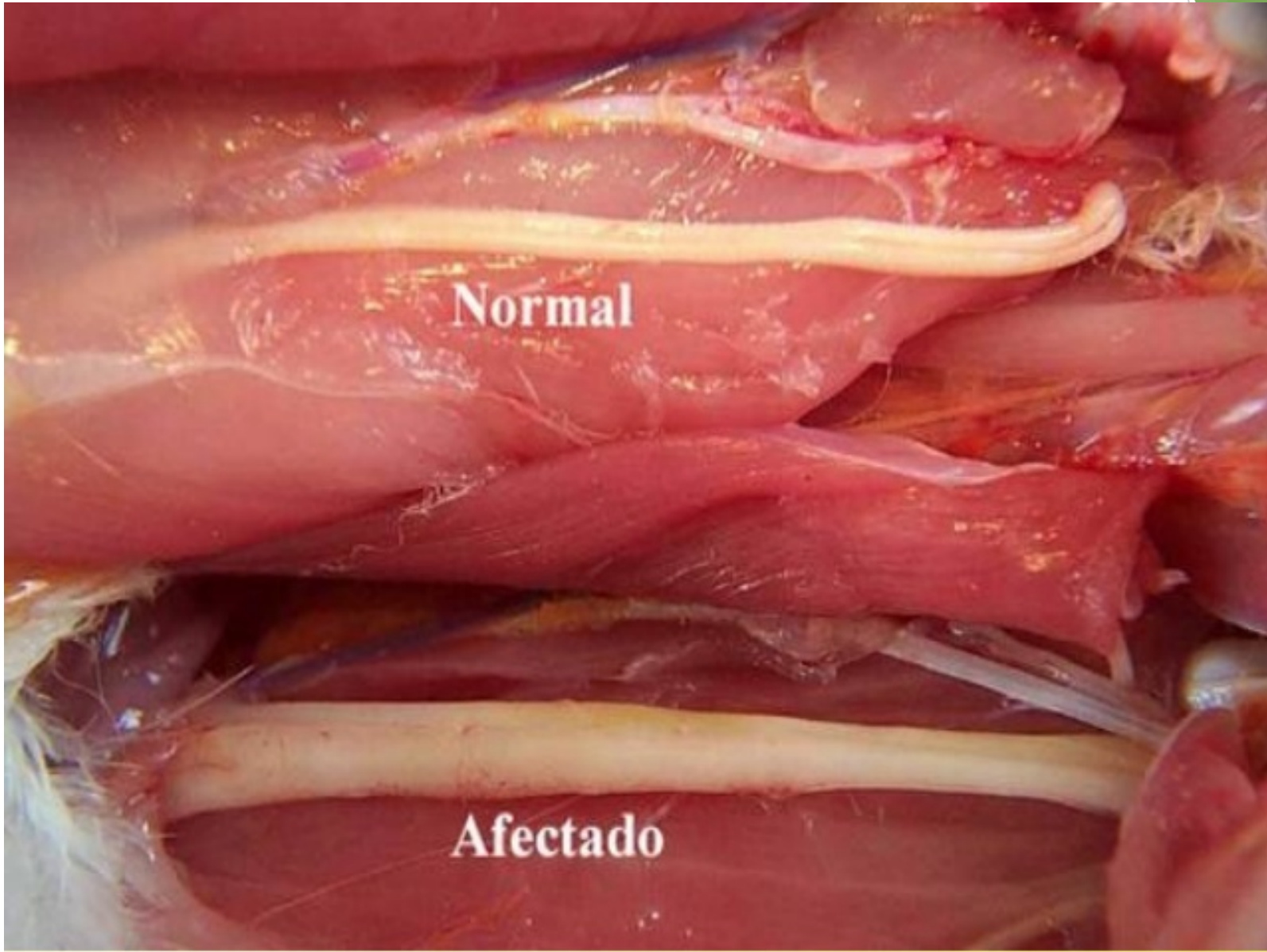


Transmisión

- ▶ Principalmente por descamación de piel de aves infectadas y polvo.
- ▶ Presencia de escarabajo coprófago
- ▶ El virus sobrevive varios meses en el polvo.
- ▶ Periodo de incubación de 8 a 12 días.

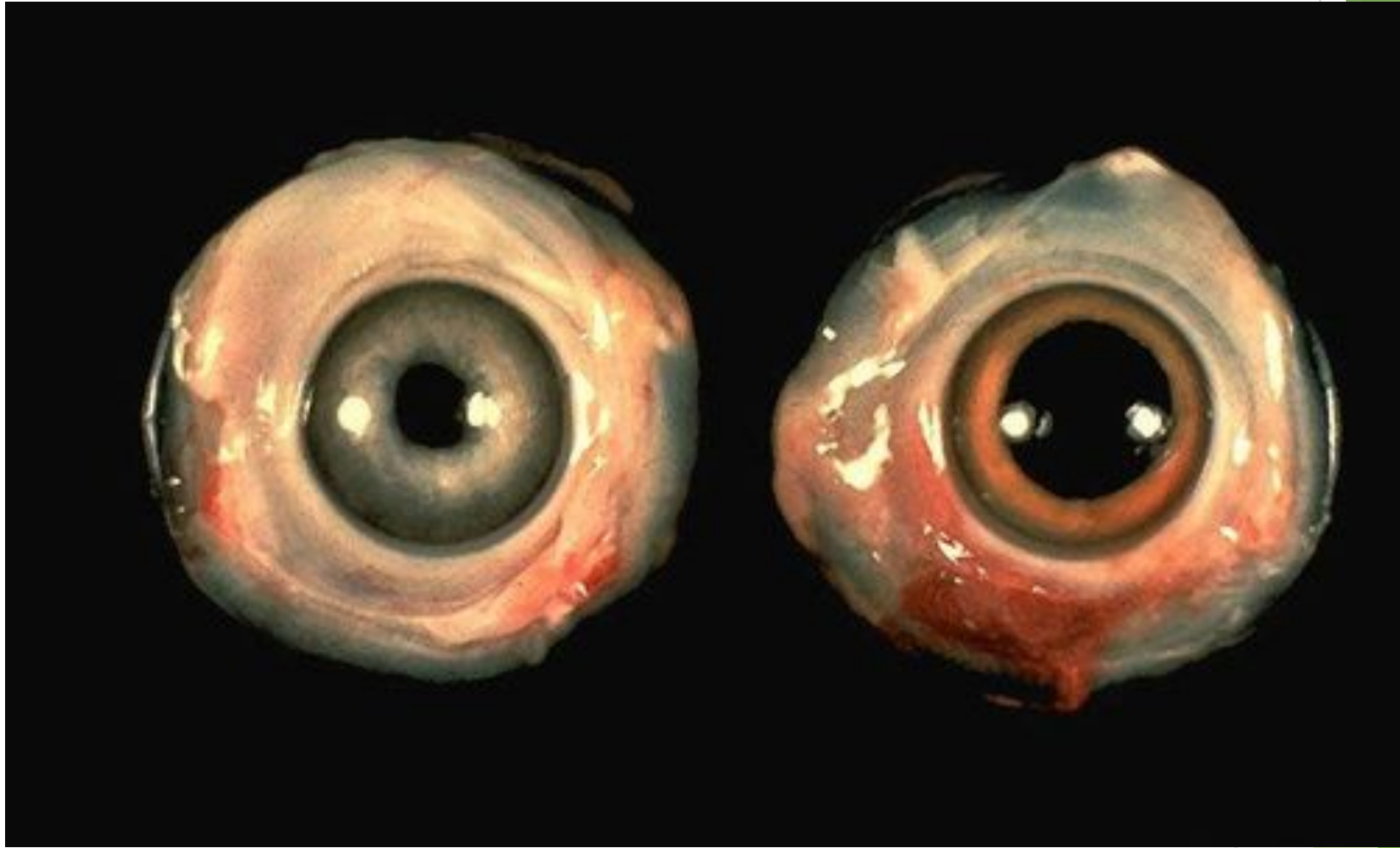
Patogenia

- ▶ La vía de entrada es oro nasal.
- ▶ Suele darse la primer replicación en el aparato respiratorio.
- ▶ Rápidamente pasa al timo y bolsa de Fabricio.
- ▶ Prolifera en linfocitos T y células plasmáticas.
- ▶ Puede haber infiltración en hígado, bazo, gónadas, iris, musculo, y piel.
- ▶ El virus pasa a los folículos de las plumas donde se vuelve a replicar y originar la fuente de infección.



Normal

Afectado



RESPUESTA INMUNE



IgM → IgG → correlación con supervivencia de aves infectadas.

DIAGNÓSTICO

MUESTRAS

Tejido de pollos infectados
Leucocitos de muestra de sangre con heparina o suspensiones de células del linfoma o de bazo.

AISLAMIENTO VIRAL

- Tipo 1: cultivos de células de riñón de pollo o fibroblastos de embrión de pato .
- Tipo 2 y 3: se aíslan en fibroblastos de embrión de pollo.

MOLECULAR

PCR, demostración de partes del genoma viral de Marek.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL



Leucosis linfoide
Enfermedad de Newcastle
Encefalomiелitis

SEROLOGÍA

Inmunohistoquímica utilizando antisueros monoespecíficos.

MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

Presencia de viriones del virus.

Literatura consultada

- Petrone, V., Hernández, X. & Téllez, G. (2000, diciembre 04). *Enfermedad de Marek*. Sistema de Información Científica Redalyc Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal , vol. 31, pp. 355-369.
- http://web.oie.int/esp/normes/mmanual/pdf_es/2.7.02_Enfermedad_de_Marek.pdf
- <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n101014/101405.pdf>
- http://www.wpsa-aeca.es/aeca_imgs_docs/04_10_37_GIMENO.pdf
- <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/cienciavet/revistas/CVvol1/CVv1c13.PDF>
- <http://www.slideshare.net/yeigam/enfermedad-de-marek>
- https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=13&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwidwlyUw9_LAhXGIIMKHfvbCE84ChAWCCowAg&url=http%3A%2F%2Fwww.merial.com.mx%2FPoultry%2FProducts%2FPages%2Fmarek_hvt_sb1.aspx&usq=AFQjCNH9TVCe12BldExkM4349y1updo4jw&sig2=_XGgbjwe95nBB79WihID3w
- http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_aves/enfermedades_aves/53-Marek.pdf
- https://books.google.com.mx/books?id=rfbtdNOg1dIC&pg=PA399&lpg=PA399&dq=virus+de+enfermedad+de+marek&source=bl&ots=s6ilc4NUbr&sig=QTQAcZpKVfTQy34EgUaFMi5N-nw&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwj74oX1yN_LAhXJvIMKHTF3B5k4FBDoAQgzMAM#v=onepage&q=virus%20de%20enfermedad%20de%20marek&f=false