

b). Ecológica.

La importancia ecológica de los virus consiste fundamentalmente en que actúan controlando poblaciones y obligando a las distintas especies a crear inmunidad o cumbir al ataque de ellos.

G. Inmunidad.

La inmunidad es una característica de algunos organismos que les permite ser resistentes a ciertas enfermedades causadas por un agente infeccioso determinado. Principalmente existen dos tipos la natural y la adquirida.

a). Inmunidad natural es aquella que no se adquiere a través del contacto con el agente infeccioso y puede ser de dos formas.

1. Inmunidad de especie.- En la cual el agente es capaz de producir enfermedad en una especie animal pero en otra no, por ejemplo: el bacilo de la tuberculosis aviaria causa enfermedad en las aves pero nunca en el hombre, el bacilo del antrax afecta al hombre pero no a los pollos.

2. Inmunidad racial.- Dentro de una especie animal pueden haber marcadas diferencias genéticas y raciales en cuanto a ser resistentes, por ejemplo: la raza humana de piel oscura es 10 veces menos resistente a contraer una enfermedad por coccidio, que la raza blanca.

b). Inmunidad adquirida. Implica la presencia de anticuerpos dentro de los organismos, sin embargo también existen dos formas:

1. Inmunidad pasiva.- El cual es un estado de resistencia temporal a un agente infeccioso, estado inducido por la administración de anticuerpos contra el agente en cuestión y que ha sido formado en otro huésped y no por el individuo mismo.

Este tipo de inmunidad es el resultado de la transferencia de anticuerpos en el útero de la madre al feto, protege al recién nacido durante los primeros meses de vida contra ciertas enfermedades. También se puede reforzar por anticuerpos ingeridos por el niño en la leche materna, pero la inmunidad decae a los 4 ó 6 meses de edad.

2. Inmunidad activa.- Es un estado de resistencia adquirido por el individuo como consecuencia del contacto efectivo con antígenos* extraños, es decir, microorganismos o sus productos. El contacto efectivo puede consistir en contraer la enfermedad o bien en la vacunación. (fig. 48) En ambos casos el huésped produce anticuerpos en forma activa y sus células "aprenden" a responder a los materiales extraños. La inmunidad activa se desarrolla durante un período de días o semanas, pero generalmente tiende a persistir por años.

H. Clasificación.

Se han hecho diversas clasificaciones de los virus tomando en cuenta las características que presentan y distintos criterios de los investigadores. Pero fundamentalmente las siguientes propiedades, que son descritas en orden de importancia, han sido usadas como base para la clasificación de los virus.

a). Características.

1. Tipo de Acido Nucléico. Unos tienen ARN y otros ADN.
2. Tamaño y forma. Se vio anteriormente que son muy variables.
3. Susceptibilidad a los agentes químicos y físicos. Se refiere principalmente al éter que disuelve los lípidos - que forman parte de ciertos virus y en base a esto se dividen en susceptibles y resistentes.

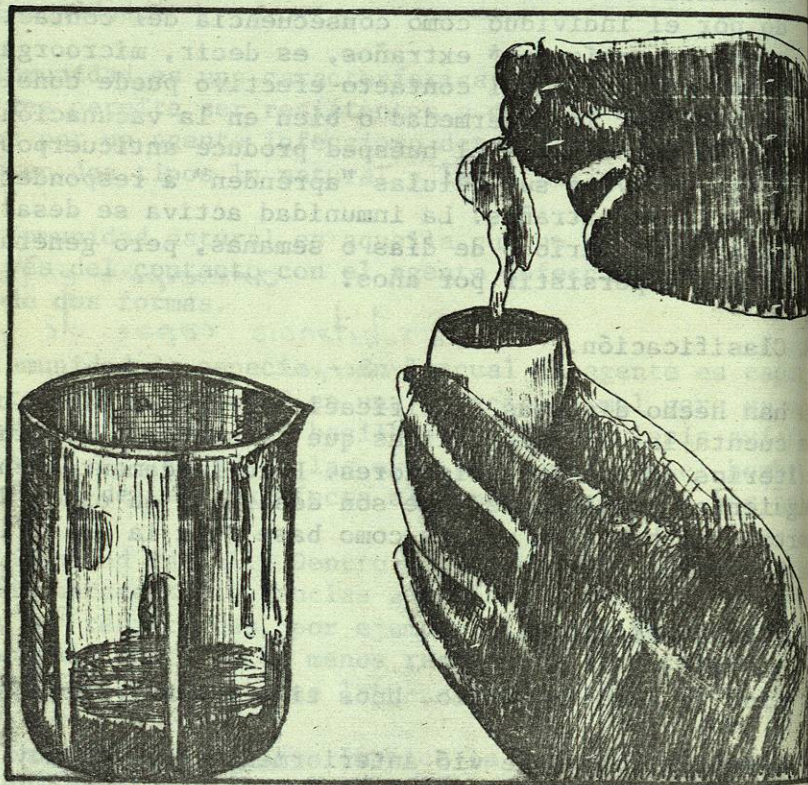


Fig. 48 Recolección de embriones de pollo infectados para producción comercial de vacunas.

4. Métodos naturales de transmisión. Como ya vimos puede ser directa o indirecta.
5. Huésped que ataca. Según esto ya citamos que pueden -- ser: virus bacterianos, virus vegetales y virus animales.
6. Sintomatología. Esto es según los síntomas que manifiestan las enfermedades que producen, así tenemos: En enfermedades generalizadas, como el virus se extiende -- por todo el cuerpo y no solamente afecta a un órgano -- aislado, ejemplo: viruela, sarampión, dengue, etc., en enfermedades que afectan órganos específicos, el virus -- llega al órgano por medio de la sangre o de nervios periféricos, ejemplo: sistema nervioso: rabia y poliomielitis; sistema respiratorio: catarro común, piel, verrugas, hígado, hepatitis, etc.

Quizá por desconocer la Taxonomía correcta de los virus -- o tal vez por ser más cómodo, se utiliza frecuentemente -- el nombre común que corresponde a la enfermedad que causan, así podemos ver: virus de la fiebre amarilla, virus del sarampión, virus de la gripe, etc.

Holmes que propuso la inclusión del Reyno Viral en 1970 -- dentro de la Taxonomía biológica realizó la siguiente clasificación de los virus en forma científica.

REYNO	PHILLUM	CLASE	ORDEN
Viral	Viriplanta	Cytoryctae	Cytoryctales Borrallinales Phagales Monmorales

En 1971, fue reportado un progreso importante en la clasificación y nomenclatura de los virus por el Comité Internacional de Nomenclatura de los Virus (C.I.N.V.). Esto nos permite una clasificación más completa, al menos en los grupos virales que afectan a los vertebrados y a la vez se continúa la clasificación dada por Holmes a nivel de orden, ya que se agregan familias, géneros y especies. Citaremos solo algunos ejemplos de ellos:

FAMILIAS	GENERO	ESPECIE	NOMBRE COMUN
Papovaviridae	<u>Papovavirus</u>	<u>homo</u>	V. de las Verrugas.
	<u>Herpesvirus</u>	<u>homo</u>	V. de la Varicela
	<u>Adenovirus</u>	<u>homo</u>	V. de Faringitis
Picornaviridae	<u>Flavovirus</u>	<u>febris</u>	V. de Fiebre amarilla
	<u>Paramixovirus</u>	<u>cavis</u>	V. de la Enfermedad de Newcastle
	<u>Paramixovirus</u>	<u>homo</u>	V. del Sarampión

RESUMEN

Los virus pueden ser un eslabón entre los mundos de lo vivo y lo inerte, una partícula de virus está formada por proteínas y ácido nucléico. En circunstancias normales, estas sustancias serían indicios de una condición vital. Sin embargo, al retirarlos de una célula viva, los virus no dan evidencias de procesos vitales.

Muchas enfermedades son causadas por virus, quizá incluyendo algunas formas de cáncer, queda mucho por descubrir respecto a los virus y en la actualidad se efectúan investigaciones por los virólogos sobre el particular.

Una gran cantidad de enfermedades virales han sido combatidas por la vacunación de virus atenuados el caso más dramático es el de la poliomielitis.

ANEXO

MICOPLASMATALES.

Los micoplasmas se parecen mucho a los virus en forma
maño, pero a diferencia de estos, pueden desarrollarse
un cultivo sin que haya células vivas; aunque se desc
su modo de reproducción, se sabe que no requieren de
las vivas, ¿acaso son los micoplasmas el eslabón entre
virus y las células? Estos organismos hacen plantear
y otras importantes preguntas a los biólogos.

Los micoplasmas no tienen paredes celulares, por lo
tienen diferentes formas, sin embargo están rodeados
una membrana, un rasgo muy característico de las células.
Se sabe que algunos micoplasmas viven en la boca y fos
nasales en forma normal sin causar infección (micoplas
salivarium). Sin embargo, también se sospecha que inte
nen en diversas enfermedades humanas y animales, como
artritis, pleuroneumonia y en los gentiles humanos ca
uretritis, (Mycoplasma hominis).

Generalmente son redondos, el ARN aparece en forma de
queñas partículas, no posee pared celular rígida y las
substancias grasas que lo componen son del tipo animal
(colesterol y esteroides), obtienen su alimento engloban
queñas partículas orgánicas por lo que no solamente so
rásitos sino que también pueden vivir en forma libre.
resultado de tales descubrimientos se ha dado gran at
a los micoplasmas en la actualidad.

AUTOEVALUACION

I. Relaciona las dos columnas, colocando en el paréntesis
de la izquierda, la letra que corresponde a la respues
ta correcta.

- | | | |
|---------|---|--|
| 1. (E) | Formular el sistema de nomenclatura binominal. | A. Alexander I. - -
Oparin. |
| 2. (G) | Es el investigador que descubrió los virus. | B. Teofrasto.
C. John Ray. |
| 3. (D) | Inoculó a su hijo el virus de la vacuna. | D. Edward Jenner |
| 4. (F) | Incluyó el reino viral en la Taxonomía biológica. | E. Carlos Linneo
F. Holmes. |
| 5. (B) | Primero en clasificar las plantas conocidas. | G. Wendell Stanley
H. Mayer |
| 6. (R) | Partículas orgánicas - consideradas como eslabón entre lo inerte y lo vivo. | I. Dimitri Iwanowski.
J. Aristóteles. |
| 7. (L) | Tipo de virus que ataca a las bacterias. | K. Bacterias.
L. Bacteriófagos. |
| 8. (Q) | Tipo de ácido nucléico presente en los virus vegetales. | M. De Krebbs
N. de Renacuajo. |
| 9. (N) | Forma que presentan los bacteriófagos. | O. A.D.N. |
| 10. (P) | Nombre del ciclo que efectúan los virus para su reproducción. | P. Lítico
Q. A.R.N.
R. Virus
S. de barra
T. Rickettsias. |

II. Contesta a las siguientes cuestiones utilizando sólo el espacio destinado para ello.

11. Cita el concepto de Taxonomía.

12. ¿Qué idiomas se utilizan para escribir el nombre científico?:

13. Escribe las categorías taxonómicas en orden, comenzando con el reino.

14. ¿Cómo se llama a la especie?:

15. ¿Qué categorías taxonómicas se utilizan para dar el nombre científico?:

16. ¿Cuáles son las partes de un bacteriófago?:

17. Cita 3 características de los virus.

18. ¿Qué es la inmunidad?:

19. Cita tres enfermedades causadas por virus.

20. Cita 2 características de los virus que se toman en cuenta para su clasificación.

RESPUESTAS A LA AUTOEVALUACION

- | | |
|--------|---------|
| 1. (E) | 6. (R) |
| 2. (G) | 7. (L) |
| 3. (D) | 8. (Q) |
| 4. (F) | 9. (N) |
| 5. (B) | 10. (P) |
-
11. Es la ciencia que ordena y clasifica a los seres vivos.
 12. Latín y Griego.
 13. Reyno, Phylum, Clase, Orden, Familia, Género y Especie.
 14. Unidad Taxonómica.
 15. Género y Especie.
 16. Cabeza, Cuello, Cola, Placa terminal y Fibras.
 17. Son filtrables, se desarrollan solo sobre células vivas, son muy pequeños, están compuestos de ácido nucléico, proteína, estructura de centro y capsida, etc.
 18. Es la característica que permite a los organismos ser resistentes a un agente infeccioso.
 19. Poliomielitis, Rabia, Gripe, Moquillo, Enfermedad de castle, Sarampión, Viruela, Varicela, etc.
 20. Tipo de ácido nucléico, sensibilidad a sustancias químicas, tamaño y forma, tipo de transmisión, huésped que ataca, sintomatología, etc.

QUINTA UNIDAD REYNO MONERA