

Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

Materia:

MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

Ensayo

Qc. Gladys Elena Gordillo Aguilar

Alumna. Heydi Antonia Coutiño Zea

2-”B”

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 15/06/2020.

Resistencia a infecciones virales

Los virus son pequeños pedazos de ARN (ácido ribonucleico) o ADN (ácido desoxirribonucleico), muchos están encapsulados en una envoltura hecha a base de proteínas conocida como cápside, otros protegen su material genético con una membrana o envoltura derivada de la célula a la que infectan y algunos otros además rodean su cápside con una membrana celular. Se sabe que los virus pueden ser de tipo ADN o RNA, la cual se ubica en la parte central o core, cuando este se ubica en dentro de la capsida se le denomina nucleocápside.

El sistema de clasificación más útil y más ampliamente utilizado distingue virus según el tipo de ácido nucleico que utilizan como material genético y el método de replicación viral que emplean coaxial células huésped en la producción de más virus:

- ❖ **ADN** – ácido desoxirribonucleico; es un componente químico que contiene instrucciones genéticas usadas para el desarrollo y funcionamiento de los organismos, y se transmite de una generación a otra.
- ❖ **ARN** – ácido ribonucleico; es un componente químico que ayuda a transmitir la información genética contenida en el ADN a las fábricas de proteínas localizadas en el citoplasma de la célula.

Cápside – estructura hecha de proteínas que rodea y protege el material genético del virus. Ésta puede estar rodeada por una envoltura hecha de membrana celular. es la que facilita la fijación del virus a la célula hospedadora, sus componentes químicos son los ácidos nucleicos que como ya antes mencionaba pueden ser de tipo ADN o ARN los cuales son los que ayudaran a codificar a información genética para que el virus pueda replicarse dentro de la célula en la cual se hospeda.

- ❖ La cápsida o cápside puede ser icosaédrica o helicoidal. También se pueden clasificar por la presencia de la envoltura membranosa, la nucleocápside de éstos virus puede ser icosaédrica o helicoidal.

La capa proteica

La cual cubre el material genético del virus se conoce como cápside y la morfología de ésta puede variar, lo que permite su clasificación. Van a contar con proteínas no estructurales las cuales son proyecciones en la envoltura que cuentan con actividad enzimática y con proteínas estructurales los cuales son asociadas a ADN le darán simetría estructural y protegen al

genoma viral y lo transmiten a un hospedador a otro, los lípidos le darán la sensibilidad al tratamiento con solventes orgánicos.

Los carbohidratos

Va a ser codificados por los virus a diferencia de los lípidos y ayudara a reflejar el tipo de célula hospedadora, lo que se describo anteriormente son los componentes del virus los cuales le darán la capacidad poder instalarse en la célula hospedadora para poder llevar acabo su replicación y atacar al organismo.

La replicación viral

Es la penetración del virus a la célula en la que se hospedará, inicia con la adsorción en esta fase el virus se une a la membrana de la célula con la ayuda de los receptores los cuales le proporcionan a la célula la disponibilidad de infección, el virus se introduce a la célula hospedadora por medio de la endocitosis y por translocación en la cual habrá la participación de una un receptor en la membrana, la fusión se da atreves de la membrana de la célula hospedadora.

El periodo de latencia

Es el momento en el que el virus penetra a la célula en la cual desaparecerá todo rastro de ella, en esta fase sucede la decapsidación del ácido nucleico el cual se incorporara al genoma celular.

El tejido escogido por el virus determina la naturaleza de la enfermedad y sus síntomas. Existen factores víricos y del hospedador que determinan la gravedad de la enfermedad, como la cepa del virus, el tamaño del inóculo y el estado general de salud de la persona infectada. La capacidad de la respuesta inmunitaria de la persona infectada para controlar la infección determina la gravedad y duración del proceso.

La naturaleza de la infección

Estará determinada por las características tanto del virus como de la célula hospedadora. Una célula no permisiva puede carecer de un receptor, de una ruta enzimática importante o de un activador de transcripción, o expresar un mecanismo antivírico que no admita la replicación de un tipo concreto o cepa de virus. Por ejemplo, las neuronas y las células que no crecen no tienen la maquinaria ni los sustratos para la replicación de un virus ADN. Estas células también pueden limitar la magnitud de la síntesis de proteínas dentro de las células mediante la

fosforilación del factor-2a de iniciación de la elongación (eIF-2a) para otros virus evitan este mecanismo mediante la inhibición de la enzima fosforiladora [proteína cinasa R) o mediante la activación de una fosfatasa de proteínas celular que elimina los fosfatos en eIF-2a. Otro ejemplo sería AP0B EC3, una enzima que determina la inactivación por hipermutación del ADN c de los retrovirus. Se produce una infección lítica cuando la replicación del virus comporta la destrucción de la célula diana. Algunos virus dañan la célula e impiden la reparación celular al inhibir la síntesis de las macromoléculas celulares o sintetizar enzimas de degradación y proteínas tóxicas.

Los virus han desarrollado numerosos mecanismos para evadir la inmunidad del hospedador.

- ❖ Los virus pueden alterar sus antígenos y así dejar de ser dianas de las respuestas inmunitarias.
- ❖ Algunos virus inhiben la presentación de antígenos proteínicos citosólicos asociados a la clase I del MHC.
- ❖ Algunos virus producen moléculas que inhiben la respuesta inmunitaria.
- ❖ Algunas infecciones víricas crónicas se asocian al fracaso de las respuestas de los CTL, lo que se llama agotamiento.
- ❖ Los virus pueden infectar y matar o inactivar a linfocitos T inmunocomponentes.

Con esto llegué a la conclusión de que los virus tienen muchas maneras para evadir al sistema inmune ya que existen diversos tipos de virus y muchas maneras en las que pueden ingresar, es un tema bastante interesante porque de igual manera salen muchas dudas o los diversos tipos de virus porque hay muchas personas que realmente aún no saben clasificar lo que es un virus o una bacteria. Y esto realmente ayuda con eso. Yo bien ya que tenemos el caso de la pandemia que de igual manera es un virus, despertó un poco el interés de generalizar sobre el grupo de virus y cómo van actuar en nuestro cuerpo, ya que acostado de ese virus ha habido muchas muertes pero hay personas que logran combatirlo pero también eso va a depender del sistema inmune que cada persona tiene.

REFERENCIA:

- ✓ <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/inmunidad-contralosvirusysusmecanismosdeevasion>
- ✓ <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2013-06-05-10-34-10/17-ciencia-hoy/436-que-son-los-virus-y-como-funcionan>
- ✓ <https://blogs.ugto.mx/enfermeriaenlinea/unidad-didactica-4-virus-de-importancia-medica/>
- ✓ https://books.google.com.mx/books?id=IX3Sqib_1ooC&pg=PA307&dq=como+evaden+los+virus+la+respuesta+inmune&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwjYosO17lLqAh