

Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

Microbiología y parasitología.

Trabajo:

Ensayo

Resistencia a infecciones virales.

Docente:

Q.C. Gladis Elena Gordillo Aguilar

Alumno:

Casto Henri Méndez Méndez

Semestre y grupo:

2° "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 16 de junio de 2020.

En base a las bibliografías que hemos estado revisando los virus son organismos infecciosos diminutos, mucho más pequeños que un hongo o una bacteria, que necesitan invadir una célula para reproducirse (replicarse). El virus se adhiere a una célula (conocida como célula huésped), penetra en ella y libera su ADN o ARN en el interior. El ADN o ARN del virus es el material genético que contiene la información necesaria para hacer copias del virus (replicación). El material genético del virus toma el control de la célula y la obliga a replicar el virus. Por lo general, la célula infectada muere, dado que el virus le impide realizar sus funciones normales. Antes de morir, sin embargo, la célula libera nuevos virus que infectarán otras células. Los virus se propagan (transmiten) de varias formas. Estas formas pueden ser: Deglución, inhalación, transmisión mediante la picadura de insectos (conocidos en medicina como transmitidos por vector como los mosquitos), ciertas moscas que pican o garrapatas, transmisión sexual (en las enfermedades de transmisión sexual), transmisión durante una transfusión de sangre contaminada de los cuales son unos mecanismo que tiene de ingresar al organismo.

Muchos virus que antiguamente estaban presentes solo en determinadas zonas del planeta en la actualidad se están extendiendo.

Para entender la resistencia a infecciones virales es importante conocer su patogenicidad, mecanismos por medio de los cuales los virus producen enfermedad en el huésped. La capacidad relativa de un virus de producir enfermedad en un huésped es conocida como virulencia. Ésta depende de una variedad de factores del huésped y virales. De los cuales algunos de los factores que intervienen en la propagación del virus son la cantidad de vibriones presentes en el inóculo, la vía de penetración de los mismos al organismo, la velocidad de multiplicación de los vibriones, la respuesta del huésped: inmunológica o no inmunológica, la edad del huésped, el estado nutricional. Estos últimos son desencadenantes principales ya que este le permite limitar al agente o bien favorecer a su desarrollo.

Otro de los factores que intervienen; determinantes moleculares y genéticos de la virulencia. En estudios recientes ha sido posible identificar en algunos sistemas virales genes y proteínas virales específicas que son importantes como determinantes de virulencia; reservorio de los virus y condiciones de su transmisión. Las vías de penetración del virus

al organismo dentro de las vías de penetración de los virus al organismo debemos citar la piel, la vía digestiva, el tracto respiratorio, la conjuntiva y el tracto genital. Dependido de la vía de entrada es el medio por el cual el virus puede hallar un mecanismo de evasión del sistema inmunológico. Enseguida mencionaremos algunas de las que se tengan registro y de las que están en constante estudio para su comprobación.

Mecanismos de resistencia mediada por cápside

La proteína de cápside expresada en las plantas transgénicas podría conferir resistencia impidiendo la decapsidación del virus en las etapas tempranas de infección. Una fuerte evidencia que apoya esta teoría es el hecho de que inoculaciones con RNA sean capaces de sobrepasar la resistencia. Esta es una de las teorías más apoyadas para tener resistencia de los virus.

Mecanismos de resistencia mediada por replicasa

Existen muchos mecanismos posibles en los cuales la expresión de los genes de replicasa en plantas puede interferir con la replicación normal del virus. Muchos estudios están centralizados en mutaciones de dominios que controlan funciones críticas de la proteína de la replicasa que pueden resultar en interacciones negativas y dominantes. Este producto defectuoso del gen competiría con la replicasa nativa durante las infecciones virales en plantas, posiblemente en distintos niveles durante la replicación del virus. Como bien hemos abarcado en parte de las clases este medio, puede deberse a una constante mutación del agente o bien del cambio de receptores para que el sistema inmune del paciente, no pueda identificar el agente.

La curación de la infección viral se obtiene por interacciones complejas entre las células endoteliales, macrófagos e interferones, que intervienen muy rápidamente y además por los linfocitos T citotóxicos. Este mecanismo se debe a que en el organismo se identifican los receptores para su reconociendo inicial, por el cual la primera instancia no habrá ninguna reacción del organismo. Y el agente en este caso el virus, puede cambiar de morfología o bien cambia receptores por lo cual el sistema inmunológico del individuo, solamente tendrá parte del primer contacto con el agente. Por lo cual este sentido el sistema inmunológico no es efectivo ya que solo se activa el sistema innato y no el específico. O bien este (virus)

tiene un periodo de desarrollo muy minucioso que al sistema inmunológico se le dificulta localizar al agente. Y por lo tanto le es difícil eliminar al agente, del organismo. Por eso es importante considerar esta función del sistema inmunológico ya que la inmunidad mediada por células se relaciona con la eliminación de las células infectadas de los órganos donde el virus crece. Esto termina con la producción de nuevos virus, impidiendo la posterior difusión del proceso infeccioso. Mientras que las inmunoglobulinas específicas antivirales son muy importantes para neutralizar viriones libres y es por ello que juegan un rol central en la resistencia a la reinfección, experimentos con transferencia de anticuerpos indican que los mecanismos mediados por las inmunoglobulinas son menos efectivos para eliminar al virus de los tejidos sólidos

Bibliografía.

- Richard J. lamont. 2015. Microbiología e inmunología oral, manual moderno. Segunda edición.
- Kanneth J. Ryan. 2011. Sherris Microbiologia Medica, quinta edición. McGrawHill.
- Revista médica. Factores genéticos que inciden en la resistencia a enfermedades infecciosas en salmónidos y su aplicación en programas de mejoramiento. Recuperado: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-732X2010000200002