



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ESCUELA DE MEDICINA

MATERIA:

MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA

TRABAJO DE CLASES

ALUMNO:

OSCAR EDUARDO FLORES FLORES

DOCENTE:

GLADYS ELENA GORDILLO AGUILAR

Sensibilidad de los virus a factores del medio ambiente y a otros agentes

Sensibilidad de los virus a factores del medio ambiente y a otros agentes Los virus desnudos son estables ante factores ambientales como desecación, temperatura. Son resistentes a los detergentes, ácidos, sales biliares, proteasas.

Pueden propagarse fácilmente a través de fómites, secarse y conservar su infectividad. También sobreviven en el estómago, en el intestino y en aguas residuales. Los virus envueltos son lábiles ante detergentes, ácidos, desecación, temperatura. Deben permanecer en un ambiente húmedo. Se propagan mediante gotitas respiratorias, secreciones y transfusiones de sangre. No pueden sobrevivir en el tubo digestivo.

Agente	Mecanismo
<p>Temperatura</p>	<p>El mecanismo de esterilización por el calor implica la desnaturalización de las proteínas, lo que requiere de un coeficiente térmico muy elevado. Existen dos tipos de calor: húmedo o seco. La temperatura ambiente, destruye muchos virus aunque el tiempo requerido para la inactivación depende de las características de la familia. Por ejemplo el virus de la hepatitis B y los parvovirus, (viruela) pueden conservar su infectividad a t° ambiente durante meses. En cambio, otros como los orthomixovirus (influenza) o los paramixovirus (sarampión) se inactivan en pocas horas. Por estas razones es fundamental que las muestras clínicas para diagnóstico virológico por aislamiento sean conservadas a la temperatura adecuada, es decir 4°C en hielo granizado y enviadas al laboratorio en el menor tiempo posible. La mayoría de los virus son lábiles al calor. Constituyen excepciones el virus de la hepatitis B, los adenoasociados y viroides, que resisten esa temperatura. Como regla general, la vida media de la mayoría de los virus puede ser medida en segundos a 60°C, en minutos a 37°C, en horas a 4°C, en días a -20°C, en meses a -70°C y en años a -196°C. La mayoría de los virus se conservan mejor en medios isotónicos y a pH fisiológico, aunque algunos virus pueden soportar un amplio rango de pH y fuerzas iónicas. Por ejemplo, los enterovirus resisten el pH ácido del estómago y por esa razón pueden penetrar por vía digestiva. En la preparación de vacunas a virus vivo atenuado es imprescindible la preservación de la infectividad. Por ello se adicionan ciertas sales, como cloruro de magnesio, que aumentan la resistencia a la inactivación térmica</p>
<p>Sensibilidad al éter y Cloroformo</p>	<p>Estos distinguen a los que tienen envoltura rica en lípidos de los que no. Los virus envueltos son sensibles a éter, cloroformo, sales biliares, detergentes aniónicos. Los</p>

	<p>virus desnudos son resistentes a los solventes lipídicos.</p>
Solventes de lípidos	<p>Todos los virus con envoltura se inactivan fácilmente con solventes de lípidos como éter, cloroformo, sales biliares o detergentes aniónicos. Por el contrario los virus carentes de envoltura son resistentes a estos agentes y por ello son infectivos por vía digestiva, ya que no son sensibles a las sales biliares.</p> <p>En cambio, la mayoría de los virus desnudos son resistentes al medio externo, a la desecación y a los solventes de lípidos. Por esta razón, los virus desnudos pueden penetrar por vía digestiva ya que resisten el pH ácido del estómago.</p>
Radiaciones	<p>Las radiaciones UV y las ionizantes producir alteraciones en el genoma son capaces de inactivar los virus.</p> <p>Las radiaciones ionizantes se utilizan para esterilizar materiales plásticos de uso médico o de laboratorio. La luz Uv se utiliza para esterilizar áreas de trabajo.</p> <p>El mecanismo fundamental a nivel molecular de la muerte por UV es probablemente la lesión irreversible del DNA , que es de dos tipos :1) mutaciones letales 2) modificaciones químicas que interfieren con la replicación del DNA . El número de supervivientes observados al estudiar una suspensión irradiada , así como el número de mutants aparecidas, está en la relación con la rapidez en la reanudación del crecimiento después de la irradiación con la exposición a a luz visible poco después de la irradiación de UV (fotoreactivación). Estos efectos se explican por los procesos de reparación por la luz de la lesión al DNA .</p>
Desinfectantes	<p>Para desinfección de superficies y material de laboratorio contaminado se utiliza hipoclorito de sodio al 10% o Cloro activo en una concentración del 1 al 5%. También puede emplearse glutaraldehído al 2% o ácido peacético. Es importante recordar que la solución de hipoclorito de sodio debe prepararse diariamente a la concentración adecuada, ya que se evapora y así disminuye su concentración y por lo tanto, su efectividad como desinfectante.</p>

La eficacia de un determinado desinfectante sobre un microorganismo en concreto depende, circunstancias ambientales al margen, de tres factores principales que son la sensibilidad o resistencia del microorganismo a ese biocida, la concentración del mismo y el tiempo de contacto entre ambos.

Los detergentes disuelven los lípidos y desnaturalizan las proteínas en solución , parece que los detergentes esterilizan mediante la rotura de la membrana a través de su combinación con los lípidos de la misma .

Este mecanismo explica el motivo por el cual los detergentes son menos activos contra los virus que carecen de una membrana superficial lipoprotéica, que ante los que si la tienen

REFERENCIAS:

- <https://www.saberdeciencias.com/apuntes-de-virologia/172-virologia-estructura-de-los-virus>
- <https://www.berri.es/pdf/MICROBIOLOGIA%20ESTOMATOLOGICA%E2%80%9A%20Fundamentos%20y%20gu%C3%ADa%20pr%C3%A1ctica/9789500695572>
- https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2019-04/1_revision_virologia_0.pdf
- https://docs.google.com/document/edit?id=1qdltebWrSaOc0cPHMEBfSPra0d_nELcDAzZ40fo8aEQ&hl=es&authkey=Clb26ZwH
- <https://avicultura.info/resistencia-los-microorganismos-los-biocidas/>
- <https://www.saberdeciencias.com/apuntes-de-virologia/178-virologia-efecto-de-los-agentes-fisicos-y-quimicos-sobre-los-virus>