



UDS

Mi Universidad

ENSAYO

NOMBRE DEL ALUMNO: ALEXIS GONZÁLEZ GONZÁLEZ.

NOMBRE DEL TEMA: VIRUS Y BACTERIAS CONGÉNITAS.

PARCIAL: 4to.

NOMBRE DE LA MATERIA: EPIDEMIOLOGÍA.

NOMBRE DEL PROFESOR: DR. VÍCTOR MANUEL NERY GONZÁLEZ.

NOMBRE DE LA LICENCIATURA: ENFERMERÍA.

CUATRIMESTRE: 4to.

FECHA DE ELABORACIÓN: PICHUCALCO CHIAPAS, A 19 DE NOVIEMBRE DE 2024.

INTRODUCCIÓN

En primer lugar, en este tema hablaremos sobre que son los virus y las bacterias, primeramente, Un virus es un microorganismo infeccioso que consta de un segmento de ácido nucleico (ADN o ARN) rodeado por una cubierta proteica. Y también Existe relación entre los virus y el cáncer y es que los conocidos como 'virus oncogénicos' favorecen el desarrollo de esta patología en los pacientes. En segundo lugar, las bacterias son Conjunto grande de microorganismos unicelulares, Algunas bacterias causan infecciones y enfermedades en los animales y los seres humanos. Y todo esto de cómo está relacionado con el cáncer y tendremos todo el desarrollo de las bacterias y de los virus. En tercer lugar, Inicialmente los oncogenes (griego: onkos= masa o tumor) fueron identificados en virus capaces de inducir tumores en animales o transformar células in vitro. Los virus oncogénicos (también conocidos como oncovirus) son aquellos virus que poseen la propiedad de poder transformar la célula que infectan en una célula tumoral. Para terminar, este tema se enfocará de los virus y de las bacterias, y como de como causa daño a las personas.

VIRUS Y BACTERIAS CONGÉNITAS

Definición: Un virus es un microorganismo infeccioso que consta de un segmento de ácido nucleico (ADN o ARN) rodeado por una cubierta proteica. Un virus no puede replicarse solo; por el contrario, debe infectar a las células y usar componentes de la célula huésped para fabricar copias de sí mismo. Con frecuencia, un virus termina matando la célula huésped en el proceso, lo que causa daño en el organismo huésped. Algunos ejemplos bien conocidos de virus que causan enfermedades en seres humanos incluyen el SIDA, la COVID-19, el sarampión y la viruela.

Características: Los virus, en concreto, son una de las unidades funcionales más pequeñas que existen. Son moléculas extremadamente complejas capaces de realizar dos de las funciones atribuidas a los seres vivos: relacionarse y reproducirse. Pero no de manera autónoma, algo que también dificulta el debate. Los virus necesitan de la maquinaria celular para poder "copiarse".

Básicamente, los virus consisten en una molécula genética relativamente pequeña. Esta suele ir rodeada de una envoltura, formada por proteínas y azúcares, que le permite unirse a la membrana de las células e introducirse dentro. Una vez allí alcanzan el núcleo, donde reside el grueso de la maquinaria celular, y lo secuestran para su propio beneficio.

Con esta, comienzan a copiar su material genético, el cual permite crear más envolturas y reproducir, así, más virus. El resultado es que la célula muere reventada por la invasión y el secuestro de sus herramientas celulares. Los virus salen al exterior, entonces, y el ciclo vuelve a comenzar en otra célula.

Los virus son minúsculos. A excepción de unas poquísimas excepciones, son imposibles de ver mediante microscopía ya que tienen el tamaño de proteínas gigantes, pero aún demasiado pequeñas para poder verse. Los virus, al contrario que las células, no tienen un sistema completo que "toma decisiones (por decirlo de alguna manera)". Su naturaleza, su forma molecular, es lo que hace que sean como son y hagan lo que hacen, sin más.

Existe relación entre los virus y el cáncer y es que los conocidos como 'virus oncogénicos' favorecen el desarrollo de esta patología en los pacientes. Según datos de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), se calcula que aproximadamente un 15-20% de los tumores están relacionados con la infección por estos virus oncogénicos.

Ciclo de multiplicación de los virus

Los virus carecen de funciones de nutrición. No necesitan obtener energía, ya que utilizan la energía de la célula para la síntesis de sus proteínas y de sus ácidos nucleicos. En cambio, presentan importantes mecanismos que les permiten

reproducirse dentro de la célula huésped. En el ciclo de multiplicación de un virus se pueden diferenciar una serie de fases:

- **Fijación o absorción:** esta fase es determinante para que el virus pueda entrar en una célula. Las proteínas de la cápsida o de la envoltura del virus reconocen unas glicoproteínas presentes en la célula, que sirven de receptores para el virus.
- **Penetración o entrada:** el virus necesita entrar en el citoplasma de la célula. Puede hacerlo mediante un mecanismo directo, como en los bacteriófagos, que inyectan el ADN dentro de la célula, quedando la cápsida fuera. Los virus sin envoltura suelen entrar mediante endocitosis mediada por un receptor. Los virus con envoltura pueden penetrar en la célula por fusión entre la membrana lipídica del virus y la membrana plasmática celular.
- **Descapsidación:** en el caso de los bacteriófagos no es necesario, ya que la cápsida ha quedado fuera de la célula. En el resto de los virus, se desprenden de la cápsida mediante degradación por enzimas celulares.
- **Replicación y expresión del genoma viral:** dependiendo del tipo de material genético que lleva el virus utilizará distintos mecanismos de replicación y expresión. El objetivo del virus es hacer múltiples copias del genoma, así como sintetizar las proteínas de la cápsida para formar la progenie viral. En esta fase la célula trabaja exclusivamente para el virus.
- **Ensamblaje de los nuevos viriones:** mediante un complejo proceso, los capsómeros recién sintetizados se reúnen formando la cápsida y el ácido nucleico queda en su interior.
- **Lisis o liberación:** los nuevos viriones salen al exterior, rompiendo la membrana y produciendo la lisis o muerte de la célula.

Los virus no producen siempre la lisis de la célula. Existen algunos bacteriófagos que entran en un ciclo de lisogenia, donde el genoma vírico se integra en el cromosoma de la bacteria, formando el profago, que se transmitirá como un gen más a las células hijas. En un determinado momento, por un estímulo externo, el profago puede salir del genoma bacteriano y entrar en un ciclo lítico. También algunos virus inducen transformación celular y pueden producir tumores.

¿Cómo se propagan los virus?

Los virus se pueden propagar de diferentes maneras:

- A través de gotitas y partículas exhaladas por una persona con la infección. Es posible que inhale las gotitas o partículas, o que caigan en su boca, nariz u ojos.

- Al tocar superficies u objetos que tienen el virus y luego tocarse la boca, la nariz o los ojos.
- De la persona embarazada al bebé durante el embarazo.
- A través de alimentos o agua contaminados.
- Al ser picado por un insecto o animal infectado.
- A través del contacto sexual (generalmente sexo vaginal, anal y oral) con alguien con la infección.

¿Cómo los virus causan enfermedades?

Los virus son como secuestradores. Invaden células vivas y normales. Luego usan esas células para multiplicarse (hacer copias de sí mismos). Este proceso también se llama replicación. El proceso puede matar, dañar o cambiar las células infectadas. A veces esto puede enfermarle. Los síntomas pueden variar de leves a muy severos. Otras veces, su sistema inmunitario puede combatirlo y es posible que no tenga ningún síntoma.

En general, cada virus diferente solo infecta un tipo de célula en su cuerpo. Por ejemplo, los virus de la hepatitis afectan las células del hígado. El VIH infecta cierto tipo de célula del sistema inmunitario.

¿Cuáles son los tratamientos para las infecciones virales?

Para la mayoría de las infecciones virales, los tratamientos solo pueden ayudar con los síntomas mientras espera que su sistema inmunitario combata el virus. Existen medicamentos antivirales para tratar algunas infecciones virales. Los antibióticos no funcionan para las infecciones virales.

¿Se pueden prevenir las infecciones virales?

Las vacunas pueden ayudar a prevenir que contraiga muchas enfermedades virales. Es posible que pueda prevenir algunas infecciones virales al:

- Lavarse las manos bien.
- Seguir medidas de seguridad con los alimentos.
- Limpiar superficies que puedan estar infectadas con gérmenes.
- Evitar el contacto con animales salvajes.
- Prevenir las picaduras de insectos usando repelente de insectos al salir al aire libre. Si viaja a un área que tiene un alto riesgo de enfermedades por picaduras de insectos, use también pantalones largos, camisas y calcetines.
- Practicar sexo seguro (usar condón cada vez que tenga sexo anal, vaginal u oral). Evitar el contacto cercano con personas enfermas.

BACTERIAS

Definición. Las bacterias son organismos procariotas unicelulares, que se encuentran en casi todas las partes de la Tierra. Son vitales para los ecosistemas del planeta. Algunas especies pueden vivir en condiciones realmente extremas de temperatura y presión.

El cuerpo humano está lleno de bacterias, de hecho, se estima que contiene más bacterias que células humanas. La mayoría de bacterias que se encuentran en el organismo no producen ningún daño, al contrario, algunas son beneficiosas. Una cantidad relativamente pequeña de especies son las que causan enfermedades.

Las bacterias son microorganismos que pueden tener distintas formas. Pueden ser esféricas, alargadas o espirales. Existen bacterias perjudiciales, llamadas patogénicas, las cuales causan enfermedades; pero también hay bacterias buenas. Por ejemplo, en nuestro sistema digestivo, en el intestino, tenemos bacterias que son muy necesarias para que nuestro cuerpo funcione correctamente. Lo más sorprendente sobre las bacterias es que en nuestro cuerpo tenemos 10 veces más células bacterianas que células humanas. Las bacterias también son muy importantes para la biotecnología.

Función: Existen muchos tipos diferentes de bacterias. La mayoría de los tipos no son capaces de enfermarle. Algunas son útiles. Por ejemplo, las bacterias "buenas" en el sistema digestivo pueden ayudar a su cuerpo a digerir los alimentos y absorber vitaminas y minerales. Pueden ayudar a protegerse de enfermedades. Las bacterias también se usan para elaborar alimentos como el yogur y el queso.

Pero otros tipos de bacterias pueden causar infecciones y provocar enfermedades, las que se conocen como bacterias infecciosas. Estas pueden reproducirse rápidamente en el cuerpo. Muchas de ellas producen toxinas (veneno) que pueden dañar sus células y hacer que se enferme. Otros tipos pueden ingresar a los tejidos y dañarlos. Algunos ejemplos de bacterias que causan infecciones son *Streptococcus*, *Staphylococcus* y *E. coli*.

Tipos: Las bacterias son microorganismos procariotas, es decir, organismos unicelulares de pocos micrómetros de tamaño. Poseen una membrana plasmática, compuesta de lípidos y proteínas, que encierra y protege la célula y una pared celular, que constituye la barrera física y mecánica que da forma a la bacteria.

Según su forma se pueden distinguir diferentes tipos de bacterias (cocos, bacilos, vibrios o vibriones, espirilos y espiroquetas). **En función** de la tinción de Gram podemos clasificarlas en bacterias Gram positivo y Gram negativo. Las bacterias Gram negativo presentan en su pared celular endotoxinas, las cuales pueden tener efectos tóxicos en el organismo. Por otro lado, las bacterias, en su mayoría las Gram

positivo, producen y liberan exotoxinas que están asociadas a enfermedades infecciosas, por ejemplo, la toxina botulínica y la tetanospasmina.

Solo una pequeña parte de las bacterias son patógenas para los seres humanos, sin embargo, son una de las principales causas de enfermedades, causando infecciones como el carbunco, brucelosis, salmonelosis, listeriosis, tos ferina, enfermedad de Lyme, tuberculosis y tétanos.

Como se reproducen: La mayoría de bacterias dependes en fisión binaria para propagar. Conceptualmente, este proceso es simple; la célula simplemente necesita crecer al doble de su tamaño y después se divide en dos. Pero, para quedarse viable y competitivo, la bacteria tiene que dividirse en el momento propio, en el sitio propio, y tiene que proveer cada vástago. La división celular de la bacteria es estudiada en muchos lugares del mundo. Estas investigaciones están develando los mecanismos genéticos que dirigen y regulan la división celular bacteriana. El entender los mecanismos de estos procesos es de gran interés porque esto permite el desarrollo de productos químicos y nuevos antibióticos dirigidos a interferir con la división celular de las bacterias.

Antes que la fisión binaria ocurra, la célula debe copiar su material genético (ADN) y depositarlo en los extremos de la célula, de igual manera copiar los diferentes tipos de proteínas que incluirá la nueva maquinaria de división celular.

¿Cómo se propagan las infecciones bacterianas?

Las infecciones bacterianas se pueden propagar de distintas formas:

- A través de gotitas y partículas que exhala una persona infectada. Usted puede inhalar estas gotitas o partículas o pueden caer sobre su boca, nariz u ojos.
- Al tocar superficies u objetos que tienen la bacteria y luego tocarse la boca, la nariz o los ojos.
- A través de cortes, raspaduras y contacto piel con piel con una persona infectada.
- De la persona embarazada al bebé durante el embarazo.
- A través de alimentos o agua contaminados.
- Al ser mordido o picado por un insecto o animal infectado.
- A través del contacto sexual (generalmente sexo vaginal, anal y oral) con una persona infectada.

¿Cuáles son los tratamientos para las infecciones bacterianas?

En ocasiones, su sistema inmunitario puede combatir una infección bacteriana. Pero cuando necesite tratamiento, será con antibióticos.

Siga las instrucciones cuidadosamente cuando tome antibióticos. Cada vez que los tome, existe el riesgo de que las bacterias se vuelvan resistentes a los efectos de los antibióticos, lo que se conoce como resistencia a los antibióticos. Cuando esto ocurre, las bacterias no mueren y continúan creciendo. Pueden causar infecciones resistentes, que pueden ser difíciles y, en ocasiones, imposibles de tratar.

¿Se pueden prevenir las infecciones bacterianas?

Puede ayudar a prevenir algunas infecciones bacterianas al:

- Vacunarse contra las infecciones bacterianas.
- Tener buenos hábitos de higiene. Estos incluyen lavarse las manos con frecuencia y cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar.
- Practicar la seguridad con los alimentos.
- Limpiar y desinfectar las superficies que toca con frecuencia.
- Prevenir las picaduras de insectos usando un repelente de insectos registrado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) al salir al aire libre. Si viaja a una zona con alto riesgo de enfermedades por picaduras de insectos, también use pantalones largos, camisas y calcetines.
- Practicar sexo seguro. Esto significa usar un condón de látex cada vez que tenga sexo anal, vaginal u oral. Si usted o su pareja es alérgico al látex, puede usar condones de poliuretano.
- Evitar el contacto cercano con personas enfermas.

Conclusión

Finalmente, este tema se enfocó en las bacterias y en los virus, de cuál es su función y de cómo se reproducen, y como nos contagiamos y eso nos puede ocasionar enfermedades graves. Como vemos este tema es muy importante porque nos sirve para aprender aun mas sobre los virus y las bacterias, y de cómo están relacionados uno del otro, y como podemos prevenirlo y evitarlo y que medicamentos debemos de tomar para mejorar nuestra salud, por eso es muy importante saber aun mas sobre los virus y las bacterias, y como esto nos puede ocasionar enfermedades graves, unas de las principales es el cáncer, de como nosotros a través de los virus nos puede ocasionar cáncer esto si es muy importante saber, de como prevenirlo, este tema es ,muy importante para todos, espero este tema pueda despejar algunas dudas que tenga, y puede ser de mucha ayuda.

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. <https://www.genome.gov/es/geneticsglossary/Virus#:~:text=Un%20virus%20es%20un%20microorganismo,fabricar%20copias%20de%20s%C3%AD%20mismo.>
2. <https://www.cienciacanaria.es/secciones/a-fondo/1096-los-virus-son-seres-vivos#:~:text=Los%20virus%2C%20en%20concreto%2C%20son,seres%20vivos%3A%20relacionarse%20y%20reproducirse.>
3. <https://www.genome.gov/es/geneticsglossary/Bacteria#:~:text=Definici%C3%B3n,extremas%20de%20temperatura%20y%20presi%C3%B3n.>
4. <https://www.insst.es/agentesbiologicosbasebio/bacterias#:~:text=Las%20bacterias%20son%20microorganismos%20procariotas,de%20forma%20a%20la%20bacteria.>
5. <https://cals.cornell.edu/microbiology/research/active-research-labs/angert-lab/epulopiscium-en-espanol/fision-binaria-e-otras-formas-de-reproduccion-en-bacteria#:~:text=La%20mayor%20de%20bacterias%20depende,despu%C3%A9s%20se%20divide%20en%20dos.>
6. <https://medlineplus.gov/spanish/bacterialinfections.html#:~:text=Pueden%20ayudar%20a%20protegerse%20de,reproducirse%20r%C3%A1pidamente%20en%20el%20cuerpo.>
7. <https://www.hiru.eus/es/biologia/los-virus.>
8. <https://medlineplus.gov/spanish/viralinfections.html.>