

Cromosomas



www.bigstock.com - 32048591

Los cromosomas en los procariontes se ordenan de forma diferente que los cromosomas de las células eucarióticas. Sus genes se hallan en un cromosoma circular grande ubicado en un área de la célula llamada nucleoide. Muchos procariontes también poseen por lo menos una molécula más pequeña de ADN, llamada plásmido, que también tiene forma circular.

Cápsula

Algunos procariontes secretan una capa de polisacáridos alrededor de la pared celular para formar una cápsula. La cápsula tiene muchas funciones importantes, como prevenir la deshidratación de la célula y ayudar a que esta se adhiera a las superficies de su ambiente. La cápsula también evita que los glóbulos blancos envuelvan y “se traguen” a las bacterias y protege a la célula de los efectos de los antibióticos.

Pili

En la superficie externa de algunas bacterias se hallan unas estructuras llamadas pili. Los pili (singular, pilus) son estructuras submicroscópicas, parecidas a una vellosidad, formadas de proteínas. Los pili también ayudan a las células bacterianas a adherirse a las superficies y sirven de puente entre las células. A través del puente se pueden enviar copias de plásmidos que proveen a algunos procariontes de nuevas características genéticas. Esta es una forma de transferir la resistencia a los antibióticos.

Tamaño

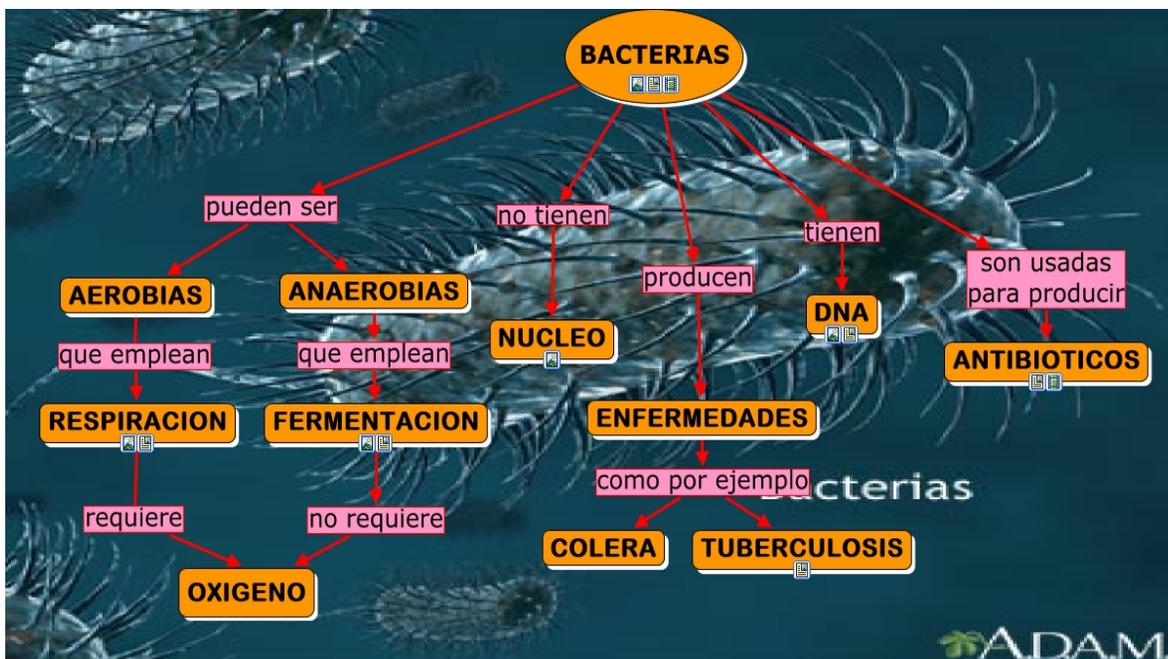
Incluso bajo un microscopio óptico normal, con su tamaño aumentado 400 veces, los procariontes son muy pequeños. Típicamente, los procariontes sólo miden de 1 a 10 micrómetros de largo y de 0.7 a 1.5 micrómetros de ancho.

Cromosomas

Recuerda que las células pequeñas tienen una ratio área superficial a volumen más grande y más favorable que las células grandes. Debido al reducido tamaño de los procariontes, los nutrientes y otras sustancias que necesitan se pueden difundir fácilmente a todas las partes de la célula

Características de los procariontes

Al igual que otros tipos de organismos, los procariontes ahora se pueden identificar mediante técnicas moleculares. Al comparar el ADN, se pueden determinar sus relaciones evolutivas. Históricamente, los científicos usaban criterios como la forma, la pared celular y el movimiento para identificar a los procariontes.



Existen tres formas generales de procariontes. Los procariontes esféricos o redondos se llaman cocos; los procariontes en forma de bastón se llaman bacilos; y los procariontes en forma de espiral o espirilos se llaman espiroquetas.

Pared celular

Los científicos también clasifican las bacterias según la composición de su pared celular. Todas las bacterias tienen peptidoglucano en su pared celular. El peptidoglucano se compone de disacáridos y fragmentos de péptidos. Los biólogos tiñen a las bacterias

Cromosomas

mediante una técnica llamada tinción de Gram para identificar los dos tipos principales: las que poseen y las que carecen de una capa externa de lípidos. Las bacterias con gran cantidad de peptidoglucano se ven de color morado oscuro cuando son teñidas y se llaman Gram positivas. Las bacterias con la capa lípida tienen menos peptidoglucano y al teñirse se ven de color rosado claro.

Estas bacterias se llaman Gram negativas. Debido a que algunos antibióticos atacan la pared celular de las bacterias, los médicos necesitan saber el tipo de pared celular presente en la bacteria que sospechan es la causante de la enfermedad para poder prescribir el antibiótico adecuado.

Movimiento

Aunque algunos procariontes son sésiles, otros usan flagelos para moverse. El flagelo de los procariontes se compone de filamentos, a diferencia de los flagelos de los eucariontes que se componen de microtúbulos. Los flagelos ayudan a los procariontes a moverse hacia la luz, hacia concentraciones más altas de oxígeno o hacia sustancias químicas, como azúcares o aminoácidos que requieren para sobrevivir. Otros procariontes se mueven deslizándose sobre una capa mucilaginosa que secretan.

Bibliografía:

<http://es.slideshare.net/IDRETIC/las-bacterias-13459853>