

SEXUALIDAD BACTERIANA

Las bacterias tienen una reproducción muy especial, un poco rara tal vez, llamada "conjugación bacteriana".

En este proceso una célula bacteriana le pasa una información concreta (ADN) a otra de su especie o de especie diferente. Esta transferencia es producida por determinadas clases de moléculas de ADN (plásmidos) que llevan un conjunto de genes cuyos productos participan en el proceso (conjugación bacteriana). Para que se produzca este proceso, las células bacterianas deben estar en contacto, con intervención de estructuras superficiales especializadas.

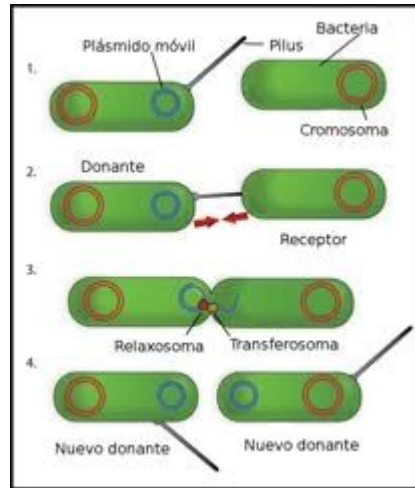
Las personas que descubrieron este fenómeno son ... JOSHUA LEDERBERG y ... EDWARD TATUM en Estados Unidos en el...1946!

PILI SEXUALES

El radio de un pili es alrededor de 3 a 3,5 nanómetros. A lo largo de este proceso un pili sale (por la parte donde se encuentra el plásmido) de la bacteria que dona las moléculas a la que las recibe a través de una especie de tubo, denominado pilus que conecta a las bacterias. Este tubo permite la transferencia de ADN bacterianos. Mediante este fenómeno de transformación, se transfieren entre bacterias nuevas facultades ventajosas para la supervivencia, como por ejemplo, resistencia a los antibióticos.

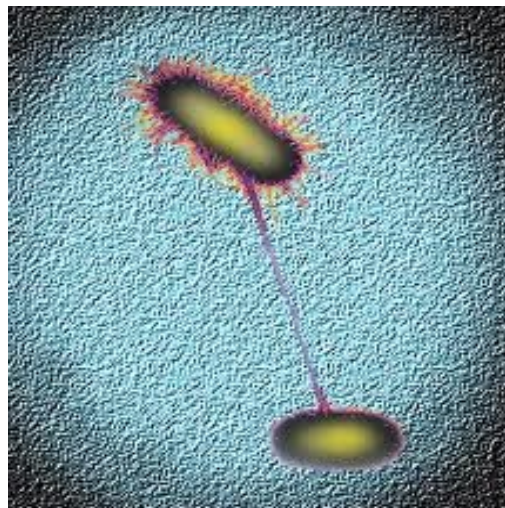
Lo que produce la conexión entre ambas células se denomina pili. Por cierto, los pilis están formados por biomoléculas orgánicas, como la glucosa. Se pueden añadir nuevas características gracias al intercambio de moléculas como los plásmidos.

Sin embargo, todas las bacterias no tienen la suerte de crear sus pilis. En este caso, esas bacterias no podrían transferir material genético.



Esquema de la conjugación bacteriana.

1. La célula donante genera un pilius.
2. El pilius se une a la célula receptora y ambas células se aproximan.
3. El plásmido móvil se desarma y una de las cadenas de ADN es transferida a la célula receptora.
4. Ambas células sintetizan la segunda cadena y regeneran un plásmido completo. Además, ambas células generan nuevos pili y son ahora viables como donantes.



SEXUALIDAD BACTERIANA

En este proceso, una bacteria donadora F^+ transmite a través de un puente o pili, un fragmento de ADN, a otra bacteria receptora F^- . La bacteria que se llama F^+ posee un plásmido, además del cromosoma bacteriano