



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS TAPACHULA**

**UDS**

- **CHRISTIAN VALERIA FIGUEROA VICTORIA**
- **MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**
- **2DO CUATRIMESTRE**
- **MVZ. ETY JOSEFINA ARREOLA**

Las bacterias son organismos procariotas y, por lo tanto, su material genético no está delimitado por una membrana nuclear. Son abundantes y poseen una extraordinaria capacidad de adaptar su metabolismo en tierra, agua, materia orgánica, plantas y animales. Algunas bacterias presentan fragmentos circulares de ADN dispersos en el citoplasma nombrados plásmidos. Pueden presentar una cápsula, flagelos, fimbrias y pilis. La pared que poseen la mayoría de las bacterias es rígida, flexible y elástica lo cual explica la firmeza de su forma. De acuerdo con la composición química de las paredes, las bacterias pueden comportarse de manera diferente al tñirlas con el colorante Gram.

Las bacterias poseen mecanismos de patogenicidad específicos que emergen al superar las defensas de un hospedero. La virulencia es una medida cuantitativa de la patogenicidad y se mide por el número de microorganismos necesarios para causar una enfermedad, es decir, es el grado de patogenicidad. Los factores de virulencia son las habilidades con las cuales agentes patógenos al ser humano llegan a producir invasión, infección, modulación de la respuesta inmune a su favor y dificultad en el tratamiento contra ellos. Esto sumado a características del hospedero, de las cuales toman ventaja, como la humedad en ciertas áreas del cuerpo, la inmunosupresión y la presencia de artefactos médicos invasivos.

### **Factores de virulencia:**

#### **Adherencia:**

Una vez que la bacteria penetra en el organismo del hospedero, se debe adherir a las células de un tejido y, para ello, casi todas las bacterias cuentan con medios para fijarse a los tejidos en la puerta de entrada. La fijación entre la bacteria y la superficie del tejido del hospedero se logra mediante moléculas de superficie del patógeno denominadas adhesinas.

#### **biopelículas.**

Las bacterias tienen la capacidad de agruparse en cúmulos, adherirse a superficies e ingresar y compartir los nutrientes disponibles. Estas comunidades, que constituyen masas de bacterias y sus productos extracelulares capaces de fijarse a superficies bióticas y abióticas generalmente húmedas y con materia orgánica, se denominan biopelículas.

### **Cápsula.**

La cápsula es una red de polímeros que cubre la superficie de una bacteria. El papel de la cápsula bacteriana es proteger a la bacteria de la respuesta inflamatoria del hospedero, esto es, activación del complemento y muerte mediada por fagocitosis.

### **Fimbrias.**

Son apéndices que consisten de subunidades de proteínas que están ancladas en la membrana externa de las bacterias Gram-negativas. Las fimbrias pueden ser rígidas o flexibles. La función principal de las fimbrias es servir como soporte de las adhesinas, encargadas de reconocer a su receptor en la célula hospedera.

### **Invasión bacteriana.**

Es el proceso por el cual un microorganismo penetra al citoplasma de células no fagocíticas (células epiteliales o endoteliales), se replica dentro de estas, se propaga a células adyacentes y finalmente destruye a las células.

### **Movilidad bacteriana.**

Es la capacidad que tiene la bacteria de desplazarse aleatoriamente de un lugar a otro por medio del flagelo. Los flagelos son apéndices largos los cuales se encuentran fijos a la célula por uno de sus extremos y libres por el otro.

Los mecanismos bacterianos implicados en la virulencia son objeto de estudios en el ámbito de la microbiología infecciosa. Sin embargo, estos mecanismos han experimentado un largo proceso evolutivo dependiente de la relación hospedero-patógeno.