



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**  
**Campus Tapachula**

**Licenciatura en Medicina**  
**Veterinaria y Zootecnia**

**Materia: Microbiología y Veterinaria**

**Catedrático: MVZ. Ety Josefina Arreola Rodríguez**

**Trabajo: Ensayo sobre los factores de Virulencia**  
**relacionado a estructuras bacterianas y de los mecanismos**  
**de defensa del Hospedero**

**Alumno: Daniel Amílcar García Trinidad**

**2do. Cuatrimestre Grupo A**

**Tapachula Chiapas a 12 de marzo del 2023**

Los mecanismos de los factores de virulencia que favorecen a las estructuras bacterianas de las defensas del huésped, tienen factores que incluyen:

- La Cápsula: que en presencia de algunas bacterias patógenas aumentan su capacidad infecciosa (virulenta) previniendo la fagocitosis y ayudando a la adherencia bacteriana a los tejidos.
- Las Enzimas: con proteínas bacterianas facilitan la dispersión en los tejidos; los microorganismos invasores pueden penetrar y entrar a las células eucariontes intactas de las superficies.
- Las Toxinas: son liberadas por los microorganismos y son capaces de causar enfermedades infecciosas.

Dichos mecanismos han experimentado un proceso evolutivo en la relación hospedero patógeno; esto ha obligado a los microorganismos a adaptarse a condiciones cambiantes, adquiriendo o desarrollando nuevos mecanismos de patogenicidad y resistencia continua, provocando cambios importantes en las funciones celulares, influyendo en la virulencia. Estos factores siguen siendo ámbito de estudio de la microbiología en la medicina humana y animal en el ámbito médico infecciosa.

Existen dos estados de deficiencia que afectan la capacidad del huésped para combatir la infección: 1) la inmunodeficiencia primaria son de origen genético que pueden reconocerse en diversas edades evolutivas humanas y de animales. Y la 2) la inmunodeficiencia adquirida que son causadas por otras enfermedades (crónicas, cáncer, moquillo, virus de inmunodeficiencia felina,) y/o por un medicamento o sustancia química que afecte el sistema inmunitario.

Los mecanismos de defensa del huésped que protegen contra la infección incluyen:

- ✓ Barreras Naturales: Piel (impide la entrada de los microorganismos a no ser que exista una alteración física como papilomavirus y parasitosis animal), Mucosas (están lubricadas por secreciones que tiene propiedades antimicrobianas como el moco nasal, lagrimal, bucal, anal, vaginal y

prostático, Vías Aéreas (la tos y el tracto respiratorio tiene filtro en su porción superior, si los microorganismos invasores llegan al árbol traqueobronquial, el epitelio mucociliar los transporta y los aleja del pulmón), Tubo Digestivo (sus barreras incluyen el PH ácido del estómago y la actividad antibacteriana de las enzimas pancreáticas, la bilis y las secreciones intestinales) y el Tracto Genitourinario (las barreras del tracto incluyen la longitud de la uretra en los machos y el PH ácido de la vagina de las hembras).

- ✓ Respuestas inmunitarias inespecíficas: Las Citocinas (tienen un inicio y evolución en enfermedades producidas por parásitos y algunos hongos).
- ✓ Respuestas inmunitarias específicas: Anticuerpos (ayudan a erradicar al microorganismo que causa la infección, ya que atraen a los leucocitos del huésped y activan el sistema complemento quienes destruyen paredes celulares de los microorganismos infecciosos).

Cuando se ignoran los mecanismos de adherencia, la acción de toxinas, y los mecanismos de defensa del hospedero; se desconocen los mecanismos por los cuales podemos combatir a las bacterias.

A pesar del conocimiento molecular, farmacológico, bioquímico y genético; aun quedan interrogantes sobre cómo las bacterias desarrollan su mecanismo de defensa para asegurar su supervivencia ante los seres vivos, y cómo tomar medidas más seguras para su propagación en infecciones virulentas.

### **Bibliografía.**

- Libro de Patógenos Bacterianos de Pallen y Wren
- Libro de Microorganismos de Montañó y Sánchez
- Antología de la UDS Microbióloga Veterinaria