



**Nombre de alumno: Angel Rubisel Hernández  
Gómez**

**Nombre del profesor: Mtra. Sandra Edith  
Moreno López**

**Nombre del trabajo: Factores de Virulencia  
Materia: Microbiología**

**Grado: 2°**

**Grupo: Medicina veterinaria y zootecnia**

Proteína  
M

- Molécula fibrilar
- Complejo en superficie bacteriana

Ácido  
Lipoteicoico

- Componente celular
- Estreptococos CA1
- GAS: Ácido hialurónico

Estreptococos

Fibrinolisisina

- sustancia transformadora de murgeno - plasmina
- proteolítica

Hialuronidasa

- Propagación de M.O

Estreptodornosa

- Viscosidad del Pus

En bacterias

Antígenos

Común

- ECA
- Enterobacteriaceae

Osomáticos

- Poliacidos (LPS)
- termolábiles y resistentes al calor
- Epidemiológico

R  
R

- polisacárido
- A.O. sobre los cepos rugosos

Flagelo

- cepos móviles
- proteínas específicas
- termolábiles

Superficie

Antígenos K

- polisacáridos
- aglutinación de anticuerpos

Antígeno de adhesión

- Proteicos
- Pilis y fimbrias

Enterococos

SA

- Proteína de aspecto veloso
- Se encuentra en la membrana citoplasmática
- Interviene en la colonización al unirse a los células epiteliales.

Enterocinas

- $\beta$ -hemólisis en glóbulos rojos humanos y de caballos dado por citolisina.
- Elaboran un gelatinaasa y bacteriocinas que tienen propiedades inhibitoria sobre otras bacterias.

Enterococos

Enzimas

- Coagulasa  $\rightarrow$  Indicador de patógeno
- Deposita fibrinas sobre la superficie de los enterococos.
- Catalasa  $\rightarrow$  Convierte peróxido de hidrógeno tóxico en agua y oxígeno.
- Hialuronidasa  $\rightarrow$  Diseminación de la infección
- Lipasa  $\rightarrow$  supervivencia de los enterococos.
- Nucleasa  $\rightarrow$  Capacidad invasiva
- Fibrinolisisina  $\rightarrow$  Activador del plasminógeno
- $\beta$ -Lactamasas  $\rightarrow$  Resistencia en antibióticos

Toxinas

- Toxina Beta  $\rightarrow$  Produce Hemólisis
- Toxina Delta  $\rightarrow$  termo estable
- Toxina Gamma  $\rightarrow$  polipeptídica, daña membrana celular.
- Enterotoxinas  $\rightarrow$  termo estables y resistentes a la hidrólisis

Escherichia

Enterotoxinas  
ST y LT

Neurotoxinas

- Enzimo inmuno ensayos
- Daño al intestino

- citopatógenicos
- polimerasa (PCR)
- Detección hito

Salmonella

Toxinas

- Lipo-polisacárido-proteína
- Endotoxina → acumulación de líquido en el asa intestinal

Escherichia

Enterotoxinas

• LT  
• ST

• sub. A y sub. B  
• Ribosa  
ST1a  
ST1b

Interrupción  
respuesta  
inmune

USIotoxinas

variantes  
1 y 2

Factor Necrotizante  
cito tóxico

Erysipelothrix

Especie

- Rhodopathica
- Tonsillarum

hibridación

- DNA - DNA
- Género Erysipelothrix

Haemophilus

Familia

- Pasteurellaceae
- Destruye células epiteliales
- Génera focos de Alveolitis
- Cerdos

polisacáridos

- Polinos de 4 a 12 semanas

Haemophilus  
paravis

- Focos nasales
- Expuestos a cepas

Habitat

- Suelo
- Agua
- Especies en animales

Brucella

Habitat

- Pastos
- Aguas
- Establos

Características

Gramnegativos

Enfermedad

- Rumiantes
- Mycobacterium afecta a bovinos

Paratuberculosis

Linfocito  
gamma-  
delta

- CD4 (T<sub>H</sub>1), CD4 (T<sub>H</sub>2)
- CD8 (Citotoxicos)

PCR

- Materia fecal
- Sangre
- Leche
- Tejidos y biopsias

Pasteurella

Genero

- Actinobacillus
- Haemophilus
- Grupo HPA

Microorganismos

- Duo ides
- Bacilos cortos
- Colocacion bipob.
- Gramnegativos

Multicida

- Comensal de membranas
- Mucosas de las vías respiratorias

Campylobacter

Genero

- Epsilonproteobacteria
- Orden I Campylobacteriales
- Arcobacter
- sulfurospirillum

Campylobacter

Sintomas

- Genital bovina e los hembras de rodeo
- Repeticiones de celo
- Alargamiento del ciclo estral

Haemophilus

Indicadores de virulencia

SPF

1, 5, 10, 12, 13 y 14

SPF 2, 4, 15

Polisacáridos

SPF 3, 6, 7, 8, 9

no producción

Vibrio

- Enterotoxina
- pili-toxina - regulado
- Tox B

Pseudomonas

- Lipo A } Endotoxina
- Sepsis Bacteriémica
- Exotoxina A } inmunodepresión
- Cólera infección intestinal

Yersinia

- U y W } codificado p. o. Filigración rápida
- II proteínas
- Cito toxicidad
- Destructor. de Csb, csa y 5b.

Rickettsias

- Lesión proliferación vasculitis dentro de los células endoteliales
- Falta de toxinas
- **Enzimas** { Fosfolipas A  
Traslocasa
- **Antígenos** { OX19, OX2, OXK

Chlamydia

- 18 serotipos { A, B, Ba, C, D, E, F, G  
H, I, Ia, J, K, L1, L2, L2a, L3, L3a.
- Hospedador
- **Especies** { • Aves  
• Animales silvestres

Clostridium

- **Toxinas** { • Exotoxina  
Elaborada por serotipos de Espe. Fer. rigens.
- **Protoplasma tica** { • neurotoxinas de c. botulinum  
• Toxina alfa  
• Toxina tetánica

## Paratuberculosis

- Bacteria Mycobacterium
- Avium subsp.

- Ganado lechero y carnos

- Vía oral
- Afecta el tejido linfático del intestino delgado.

## Bo. distalis

- Colonización y multiplicación permitiendo a la bacteria escapar a los mecanismos de defensas del hospedador.

- Adhorencia en mucosa respiratoria
- Multiplicación de *B. bronchiseptica*.

- Toxinas (MPT)
- Toxina adenilato ciclasa (ACT)
- Citotoxina macrol (CTCT)
- Lipopolisacáridos (Lps).

## Bacilos

### • capsula

- *B. subtilis*, *B. megaterium*, *B. licheniformis*
- *B. Anthracis*

### • Toxina

- Antígeno protector (CPA)
- Factor letal (LF)
- Factor edema (EF)

### Mycoplasma

- No son virulentos
- Causa infecciones secundarias urinarias
- Afectan a tejidos respiratorios
- genitales
- Artralgias

### Neisseria

- Capsula polisacárida
- Proteínas adhesivas en su membrana celular
- Gram - Negativo
- Intracelular o Extracelular

### Mycobacteres

- intracelulares facultativos
  - Temperatura {
    - humedad
    - Rayos UV.
  - Aeróbica
- M. tuberculosis  
M. bovis

### Leptospira

- Endotoxinas
  - hemolisinas
  - esferingomielinas
  - fosfolipasa
  - Proteínas superficiales de adherencia
- Producción de hialuronidasa  
↳ Responsables de la virulencia.

Shigella

- Lisis bacteriana
  - Detención de las síntesis proteica Ribosomal
  - Toxina shiga
  - Citotoxina
  - Enteromemagia
  - ShET1  
y  
shET2
- Acumulación de líquido  
En el intestino (Diarrea)