Preguntas de Verdadero o Falso

Pregunta 1

El mecanismo bactericida de los antibióticos betaléctamicos radica en que, debido a su similitud estructural con el dímero D-alanina-D-alanina, las transpeptidasas (PBP) se confunden y forman un complejo enzima-antibiótico letal que bloquea el entrecruzamiento de la pared celular.

Pregunta 2

Dado que las bacterias grampositivas carecen por completo de lipopolisacárido (LPS), son incapaces de desencadenar la cascada fisiopatológica de la fiebre mediada por pirógenos endógenos como la interleuquina-1 (IL-1) y el factor de necrosis tumoral (TNF).

Pregunta 3

La gran cantidad de lípidos (glicolípidos, ácidos micólicos y arabinogalactano) en la pared de las bacterias ácido-alcohol resistentes (como *Mycobacterium*) no solo dificulta su tinción por el método de Gram, sino que las protege físicamente de los componentes nocivos del fagolisoma, permitiendo su supervivencia intracelular en los macrófagos.

Pregunta 4

La extraordinaria termorresistencia de las endosporas bacterianas se debe única y exclusivamente a la gran concentración de complejo dipicolinato de calcio (ácido dipicolínico combinado con calcio) que estabiliza los ácidos nucleicos en el protoplasto.

Pregunta 5

El lipopolisacárido (LPS) o endotoxina de las bacterias gramnegativas activa la coagulación intravascular diseminada (CID) exclusivamente al desencadenar la vía intrínseca a través del factor XII (factor de Hageman).

Pregunta 6

La pérdida de la cápsula bacteriana debido a mutaciones (como la transición del fenotipo liso/mucoide S al rugoso R) reduce drásticamente la virulencia y aumenta la susceptibilidad a la fagocitosis, pero no altera la viabilidad general de la bacteria.

Pregunta 7

Los plásmidos son fragmentos circulares de ADN bicatenario extracromosómico que resultan esenciales para el metabolismo basal y la supervivencia cotidiana de la bacteria en cualquier entorno de crecimiento.

LIVEWORKSHEETS

Pregunta 8

Las fimbrias o pilis comunes son estructuras proteicas filamentosas helicoidales que intervienen activamente tanto en la adherencia específica a epitelios del huésped (mediando la colonización) como en el desplazamiento de avance bacteriano.

Pregunta 9

La iniciación del complejo proceso de esporulación en bacterias como *Bacillus* o *Clostridium* se regula de manera negativa y es desencadenada de forma específica por la disminución en los niveles intracelulares de trifosfato de guanosina (GTP).

Pregunta 10

El fundamento de la tinción de Gram se basa en que el peptidoglicano en sí mismo absorbe químicamente el cristal violeta en las bacterias grampositivas, mientras que repele activamente el colorante en las gramnegativas debido a las cargas eléctricas de la membrana externa.

LIVEWORKSHEETS