

TEST DE AUTOEVALUACIÓN: NIVEL ESPECÍFICO

1. Los bacilos gramnegativos no fermentadores (BNFs):
 - a) metabolizan los hidratos de carbono por las vías habituales
 - b) son esporulados aerobios
 - c) crecen en agar TSI acidificando el medio
 - d) se ajustan todos a una sola familia de géneros

2. De las siguientes especies, una no es un bacilo gramnegativo no fermentador:
 - a) *Pseudomonas aeruginosa*
 - b) *Acinetobacter baumannii*
 - c) *Moraxella catarrhalis*
 - d) *Escherichia coli*

3. Entre los factores que dificultan la identificación está:
 - a) familiarización del personal sanitario
 - b) crecen muy rápidamente
 - c) baja precisión de los equipos comerciales
 - d) crecen de manera apropiada en cultivos convencionales

4. Entre las pautas para su aislamiento e identificación están:
 - a) su aumento entre inmunodeprimidos
 - b) sobreviven en humidificadores, baños de agua, desinfectantes...
 - c) patrones de multirresistencia
 - d) todas las anteriores son ciertas

5. *Pseudomonas aeruginosa* se diferencia de las demás especies de BNFs más frecuentes en:
 - a) oxidasa positiva
 - b) colonias transparentes en MacConkey
 - c) no produce pigmentos
 - d) no crece en MacConkey

6. La técnica molecular recomendada para identificar *Acinetobacter baumannii* es:
 - a) secuenciación 16s rRNA
 - b) detección del gen de la carbapenemasa OXA-51
 - c) API 20NE
 - d) detección del gen *gyrB*

7. Entre los factores de virulencia de *Pseudomonas aeruginosa* está:
 - a) pilina
 - b) neuraminidasa
 - c) exopolisacárido mucoide
 - d) todo lo anterior es cierto

8. Una característica de *Pseudomonas aeruginosa* en el hospital es:
 - a) persistencia
 - b) falta de resistencia
 - c) aparición en brotes
 - d) sensibilidad a desinfectantes

9. Entre las características de *Acinetobacter baumannii* es falso que:
 - a) es un cocobacilo
 - b) no forma esporas
 - c) es móvil
 - d) oxidasa negativo

10. El hábitat de *A. baumannii* es:

- a) suelo
- b) alimentos
- c) agua
- d) hospitales

11. Una característica de *A. baumannii* en el hospital es:

- a) no resiste desecación
- b) aparece en brotes
- c) sensibilidad al tratamiento
- d) sensibilidad a desinfectantes

12. Entre los factores de riesgo de adquirir infecciones por *Acinetobacter* está:

- a) edad avanzada
- b) enfermedad de base
- c) cateterismo
- d) todo lo anterior es cierto

13. Según los datos SENTRY en Europa la resistencia a Imipenem en el año 2004 en *A. baumannii* es de:

- a) 25-35%
- b) 50%
- c) 75%
- d) 10%

14. El lugar de aislamiento más habitual de *Stenotrophomonas maltophilia* es:

- a) heridas
- b) infecciones urinarias
- c) infecciones del tracto respiratorio
- d) bacteriemias

15. Los aislamientos de *A. baumannii* en nuestro medio:

- a) muestran una gran diversidad clonal
- b) se agrupan en dos clones predominantes
- c) no han variado a lo largo del estudio
- d) se agrupan en clones epidémicos

16. La resistencia a imipenem durante el estudio:

- a) ha llegado a ser del 100%
- b) sólo ha sido mostrada en uno de los clones predominantes
- c) ha disminuido en los otros clones no predominantes
- d) no se ha asociado con otras resistencias

17. El antibiótico que ha mostrado mayor eficacia en la actualidad frente a *A. baumannii* ha sido:

- a) cefotaxima
- b) meropenem
- c) gentamicina
- d) amikacina

18. El test de Hodge no sirve para la detección de:

- a) carbapenemasas tipo OXA
- b) metalobetalactamasas tipo IMP
- c) enzimas inactivantes de aminoglicósidos
- d) metalobetalactamasas tipo VIM

19. La presencia de OXA-40 desde su descubrimiento:

- a) en la actualidad ha llegado al 100% de los aislamientos
- b) sólo se ha evidenciado en el clon I de manera endémica
- c) ha mantenido el mismo nivel
- d) se ha ido asociando a la presencia de otras metalobetalactamasas

20. La técnica que ha permitido la comparación genética de los aislamientos con otros a nivel mundial ha sido:

- a) PCR-*fingerprinting*
- b) *Pulsed Field Gel Electrophoresis*
- c) secuenciación
- d) *multiplex-PCR*

21. Mediante *multiplex-PCR* se han detectado:

- a) genes de virulencia *csuE* y *ompA*
- b) genes de carbapenemasas tipo OXA
- c) genes de integrones
- d) todo lo anterior es cierto

22. Los plásmidos en *A. baumannii* son:

- a) raros
- b) aparecen en solitario
- c) muy frecuentes
- d) de bajo peso molecular, < 10 Kb

23. Los integrones de clase 1 en los aislamientos de *A. baumannii* actuales son:

- a) raros
- b) de tamaños > de 2000 bp
- c) aparecen en solitario
- d) aparecen en el 100%

24. Los hechos que apoyaban el soporte plasmídico de la OXA-40 eran:

- a) presencia del gen en *Pseudomonas aeruginosa* en España
- b) presencia del gen en un *A. haemolyticus* en Portugal
- c) presencia en un *A. baumannii* en Estados Unidos
- d) todo lo anterior es cierto

25. El gen *bla*_{OXA-40} se detectó en:

- a) plásmidos de diferentes tamaños
- b) sólo en un plásmido de 32 Kb
- c) en el cromosoma
- d) en integrones de clase 1

26. Los aislamientos estudiados mostraban secuencias de inserción:

- a) sólo de tipo IS*Aba* 1
- b) de tipo IS*Aba* 1 y 2
- c) sólo de tipo IS*Aba* 2
- d) de tipos IS*Aba* 1, 2 y 3

27.Cuál de los siguientes elementos móviles es replicativo autónomo:

- a) plásmidos
- b) transposones
- c) integrones
- d) ninguno de los anteriores

28. Forman *clusters* de genes bajo un mismo promotor:

- a) plásmidos
- b) transposones
- c) integrones
- d) ninguno de los anteriores

29. Señale cuál de las siguientes afirmaciones sobre plásmidos es verdadera:

- a) moléculas circulares monocadena
- b) replicación independiente del cromosoma
- c) número de copias constante y tamaño variable

d) una bacteria sólo puede presentar un plásmido

30. La forma habitual en la que los plásmidos están en la naturaleza es:

- a) circular covalentemente cerrada
- b) circular abierta
- c) lineal
- d) todas las respuestas son correctas

31. En cuanto a la función de los plásmidos es falso que:

- a) codifican proteínas para utilización de fuentes inusuales de carbono
- b) codifican resistencia a metales pesados
- c) codifican síntesis de toxinas
- d) codifican proteínas esenciales para la célula

32. La incompatibilidad entre dos plásmidos se refiere a:

- a) no pueden coexistir de forma estable en la misma célula
- b) uno no interfiere en la replicación del otro
- c) no comparten el mismo mecanismo de control de la replicación
- d) no comparten funciones de partición

33. La utilización de plásmidos como vectores de clonado es porque:

- a) inhiben el crecimiento de la célula huésped
- b) son muy grandes y pueden llevar muchos genes
- c) son estructuras rígidas
- d) pueden ser muy pequeños

34. Los *cassettes* genéticos en los integrones:

- a) son de unos miles de bases
- b) son un gen sin promotor
- c) no pueden existir libres
- d) se pueden insertar en cualquier dirección

35. Los integrones más frecuentes en aislamientos clínicos son:

- a) clase 1
- b) clase 2
- c) clase 3
- d) todos ellos

36. Entre los inconvenientes de las técnicas moleculares en la clínica está:

- a) necesitan el microorganismo viable
- b) resultado sujeto a la expresión fenotípica
- c) interpretación y valoración en el paciente
- d) lentas de realizar

37. La técnica estándar de oro para el tipado genético es:

- a) PCR-*fingerprinting*
- b) análisis de plásmidos
- c) *Pulsed Field Gel Electrophoresis*
- d) *DNA arrays*

38. En el ensayo de hibridación realizamos:

- a) renaturalización del DNA diana
- b) marcaje de una sonda monocadena
- c) desnaturalización de la mezcla de hibridación
- d) detección de la sonda

39. El soporte de la reacción de hibridación puede ser:

- a) líquido
- b) filtro de nylon

- c) portaobjetos
- d) todas las respuestas son correctas

40. Para detectar mutaciones puntuales utilizaríamos una sonda de:

- a) DNA
- b) RNA
- c) nucleótidos
- d) ninguna respuesta es correcta

41. Señale la respuesta correcta sobre los DNA *arrays*:

- a) se fundamentan en una hibridación con sondas
- b) el formato debe ser en placas de microtitulación
- c) analizan de forma parcial el genoma de un microorganismo
- d) sólo pueden ser fabricados usando robótica

42. Entre las aplicaciones de la técnica de *Pulsed Field Gel Electrophoresis* no está:

- a) patrones de restricción cromosómicos
- b) plásmidos de muy bajo peso molecular
- c) mapas genéticos
- d) determinar tamaño de cromosomas

43. Entre los inconvenientes de la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa está:

- a) rapidez
- b) sensibilidad
- c) detección de microorganismos fastidiosos
- d) reproducibilidad

44. Se denomina PCR-*multiplex* porque:

- a) incluye más de dos *primers* en la reacción
- b) no está basada en la PCR clásica
- c) necesita múltiples reacciones para detectar diversos genes
- d) se pueden utilizar múltiples enzimas

45. Señale la afirmación correcta sobre *Real-Time* PCR:

- a) la reacción dura entre dos y tres horas
- b) sensibilidad mayor que la PCR convencional
- c) mayor riesgo de contaminación
- d) detección del resultado mediante fluorescencia

RESPUESTAS

1: b
2: d
3: c
4: d
5: a
6: b
7: d
8: a
9: c
10: d
11: b
12: d
13: a
14: c
15: b
16: a
17: d
18: c
19: a
20: b
21: d
22: c
23: d
24: d
25: a
26: b
27: a
28: c
29: b
30: a
31: d
32: a
33: d
34: b
35: a
36: c
37: c
38: b
39: d
40: c
41: a
42: b
43: d
44: a
45: d