

1. El denominado efecto botella se refiere

- a la supra- o infraestimación de la densidad debidas a cambios que ocurren en los recipientes que contienen las muestras
- la imposibilidad de recoger adecuadamente muestras en una botella Niskin
- no es un concepto microbiológico.

2. El tipo de procesamiento de las muestras está condicionado por:

- La densidad de microorganismos presentes independientemente del origen de la muestra.
- La densidad de microorganismos presentes lo que viene condicionado por el origen de la muestra.
- La densidad de microorganismos presentes y el método de recogida, lo que viene condicionado por el origen de la muestra.

3. La elección del método de enumeración de microorganismos está condicionada por:

- El tipo de muestra y la densidad de los microorganismos.
- El tipo de microorganismos (en ocasiones interesan microorganismos específicos) y el objetivo de la enumeración.
- Las dos anteriores.

4. Las muestras con demasiados microorganismos deben ser diluidas para la adecuada enumeración de los microorganismos.

- La frase no es cierta
- Sólo son posibles diluciones decimales
- Pueden realizarse diferentes diluciones: decimales, 1/2, 1/5, etc

5. Los métodos directos de enumeración:

- Requieren incubación.
- Dan estimaciones más altas que los métodos indirectos.
- Las dos son falsas.

6. Las técnicas microscópicas permiten el recuento directo de:

- Microorganismos cultivables
- Todos los microorganismos presentes en la muestra
- Microorganismos muertos

7. La microscopia de epifluorescencia es una técnica mayoritariamente utilizada para el recuento de microorganismos en muestras de aguas naturales, sedimentos y suelos.

- Se pueden cuantificar microorganismos autofluorescentes o microorganismos que de por sí no fluorescen pero que se tiñen con un colorante fluorocromo.
- Se pueden cuantificar microorganismos autofluorescentes o microorganismos que de por sí no fluorescen pero que se tiñen con safranina.
- Es lo mismo que la microscopia de campo oscuro.

8. La citometría de flujo es:

- una técnica adecuada para la enumeración de células eucariotas pero que todavía plantea problemas en el contaje de procariotas
- una técnica con un fundamento parecido al del contador de partículas pero que incorpora avances de epifluorescencia
- una técnica de recuento que utiliza microscopia de barrido.

9. El Standard McFarland

- Utiliza cloruro de bario
- No es un método de enumeración de microorganismos
- Es un método de cuantificación de ATP.

10. Las medidas obtenidas mediante espectrofotometría (turbidez, absorbancia)

- No se pueden relacionar con otro tipo de medidas
- Se pueden relacionar fácilmente con medidas de biomasa o densidad
- Se pueden relacionar fácilmente con medidas de biomasa pero no de densidad

11. Las medidas espectrofotométricas requieren:

- a. Densidades elevadas de microorganismos
- b. Densidades bajas de microorganismos
- c. No hay requerimientos

12. Al respecto del recuento de unidades formadoras de colonias (UFC).

- a. Todas las muestras deben diluirse previamente. Se siembra un volumen determinado de cada dilución en placas con medio de cultivo sólido.
- b. Los recuentos sobre filtros de membrana son una variante de esta técnica y permiten el recuento en casos de baja densidad microbiana.
- c. Las muestras deben diluirse previamente. Se siembra un volumen determinado de cada dilución en tubos con medio líquido.

13. El método del Número Mas Probable es:

- a. Más preciso que otras técnicas de recuento.
- b. Igual de preciso que otras técnicas de recuento.
- c. Menos preciso que otras técnicas de recuento.

14. Cual de las siguientes técnicas permiten la determinación directa de la biomasa.

- a. Peso seco y determinación del biovolumen celular o cuantificación de ATP y, posterior, transformación en biomasa.
- b. Peso seco.
- c. Peso seco y cuantificación de nucleoides.

15. Las medidas de peso seco pueden relacionarse con:

- a. El número de microorganismos que respiran.
- b. La densidad microbiana.
- c. Ninguna otra medida.

16. Para la detección fenotípica de grupos microbianos se utilizan:

- a. Medios de cultivo selectivos y/o diferenciales
- b. Medios de cultivo complejos
- c. Medios de cultivo semisólidos

17. Al respecto de las técnicas moleculares

- a. Aunque son muy útiles en Microbiología clínica, no son utilizables en la detección de microorganismos en muestras ambientales.
- b. Aunque todavía hay limitaciones importantes para su utilización generalizada, en algunos casos (p.e. patógenos presentes en alimentos) permiten incluso la cuantificación.
- c. Su utilización está restringida a los laboratorios de Bioquímica y de Genética.

18. El límite de detección de las técnicas de enumeración es:

- a. Es $<3,33$ microorganismos/ml.
- b. Es propio de cada técnica de enumeración.
- c. No hay límite.