

**EXAMEN MEJORAMIENTO DE BIOTECNOLOGIA MOLECULAR  
II TERMINO 2012**

**Nombre:**

**Fecha:**

**PREGUNTAS (4 puntos cada una):**

1. ¿Cuál de los siguientes métodos de extracción de ADN garantiza la mejor calidad y pureza?
  - a. El método basado en sales
  - b. El método basado en fenol-cloroformo
  - c. El método basado en columnas de sílice
2. ¿Cuál es el límite de detección para la visualización del ADN en un gel de agarosa?
  - a. 100 ng
  - b. 1000 fg
  - c. 1 ug
3. ¿Qué parámetro es clave al momento de separar fragmentos de ADN por su tamaño mediante un gel de agarosa?
  - a. El voltaje
  - b. El buffer de corrida
  - c. La concentración de agarosa
4. Las enzimas de restricción que se utilizan en la tecnología del ADN recombinante son:
  - a. Tipo I
  - b. Tipo III
  - c. Ninguna de las anteriores
5. Los isoesquizómeros se caracterizan por:
  - a. Generar los mismos cortes franco con diferentes enzimas
  - b. Generar diferentes cortes cohesivos con diferentes enzimas
  - c. Generar los mismos cortes cohesivos con diferentes enzimas
6. Los vectores de clonaje que permite la inserción de los mayores fragmentos de ADN son:
  - a. BAC
  - b. Fagos
  - c. YAC
7. ¿Cuál es la función del polylinker en los plásmidos comerciales?
  - a. Ayudar en la replicación del plásmido
  - b. Colaborar en la selección de los plásmidos recombinantes
  - c. Permite el clonaje de diferentes fragmentos de ADN
8. ¿Cuál de las siguientes moléculas es considerada un marcador caliente para el marcaje de sondas?
  - a. Digoxigenina
  - b. FAM
  - c. P32
9. ¿Cuál de los siguientes métodos basados en sondas nucleicas es exclusivo para la detección de bacterias?
  - a. Southern Blot
  - b. Dot Blot
  - c. Ninguna de las anteriores
10. ¿En el método de secuenciamiento denominado BigDye Terminator, que molécula lleva los fluoróforos para la identificación de la secuencia de interés?
  - a. Los iniciadores
  - b. La Taq polimerasa
  - c. Los dNTPs
11. La especificidad de la técnica de PCR depende de:
  - a. Agua
  - b. Taq polimerasa
  - c. Iniciadores
12. La región que se amplifica en la técnica de PCR depende:
  - a. Del largo del ADN blanco
  - b. Del largo de los iniciadores
  - c. Ninguna de las anteriores

13. Los iones divalentes y monovalente ejercen influencia sobre la actividad de la Taq polimerasa, de qué forma?
  - a. Aumentan la procesividad de la Taq pol
  - b. Disminuye la procesividad de la Taq pol
  - c. Ninguna de las anteriores
14. ¿Cómo se define el umbral en la PCR tiempo real?
  - a. Como el momento en que la reacción se vuelve positiva
  - b. Como la fluorescencia inespecífica
  - c. Ninguna de las anteriores
15. ¿Cómo se define el CT?
  - a. Como los ciclos que preceden al momento en que la reacción se vuelve positiva
  - b. Como el momento en que la reacción se vuelve positiva
  - c. Todas las anteriores
16. ¿Qué es un fluoróforo?
  - a. Un fragmento de ADN que se une al ADN blanco
  - b. Una molécula que genera bioluminiscencia
  - c. Ninguna de las anteriores
17. ¿Qué es una curva estándar?
  - a. Es una curva que permite determinar la temperatura apropiada para los iniciadores
  - b. Es una curva que nos permite cuantificar la cantidad de ADN blanco inicial
  - c. Ninguna de las anteriores
18. ¿Cómo funciona el Sybr Green en la técnica de PCR tiempo real?
  - a. Funciona como un búfer para la electroforesis
  - b. Funciona como un fluoróforo inespecífico
  - c. Ninguna de las anteriores
19. ¿Para qué sirve la curva de melting?
  - a. Para determinar la temperatura optima de los iniciadores
  - b. Para determinar la especificidad del producto amplificado
  - c. Ninguna de las anteriores
20. ¿De qué depende la hidrólisis en la reacción de qPCR taqman?
  - a. De la acción del reporter
  - b. De la acción del Quencher
  - c. Ninguna de las anteriores
21. ¿Cuál es la función quencher?
  - a. Generar fluorescencia inespecífica
  - b. Digerir la sonda de hidrólisis
  - c. Atrapar la fluorescencia
22. ¿Qué es pubmed?
  - a. Una programa de alineamiento de secuencias
  - b. Un programa para diseñar iniciadores
  - c. Una base de datos biológica
23. ¿Cuál es la función del blast?
  - a. Ensamblar secuencias
  - b. Buscar información bibliográfica
  - c. Ninguna de las anteriores
24. ¿Para qué sirve el alineamiento de secuencias?
  - a. Para encontrar secuencias consenso
  - b. Para diseñar iniciadores y sondas
  - c. Todas las anteriores
25. ¿En qué sitio podemos diseñar iniciadores?
  - a. En el sitio OligoCalc
  - b. En Pubmed
  - c. En IDT