

PORTADA



AUTORES

Francisco Javier Mérida de la Torre Elvira Eva Moreno Campoy

TÍTULO

Módulo III. Biología molecular y citogenética

SUBTÍTULO

Manual para Técnico Superior de Laboratorio Clínico y Biomédico

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- EAN 9788491105725
- DIMENSIONES 21 x 28 cm
- PÁGINAS 108
- EDICIÓN 1
- ENCUADERNACIÓN Rústica
- AÑO 2015

DESCRIPCIÓN

- Preguntas de autoevaluación de respuesta múltiple
- Otros casos prácticos
- Videos del desarrollo de determinadas técnicas
- Más bibliografía complementaria
- Enlaces de interés
- Más iconografía

CONTENIDO

Módulo III. Biología molecular y citogenética.

Capítulo 23. Caracterización de los procesos que se realizan en los laboratorios de citogenética y biología molecular

1. Introducción

2. Conceptos básicos

3. Organización del laboratorio de citogenética

3.1 Organigrama

3.2 Personal

3.3 Instalaciones

3.4 Formación

4. Funciones a realizar por parte del personal técnico

5. Manipulación de muestras en condiciones de esterilidad. Técnica aséptica

5.1 Personal

5.2 Instalaciones

5.3 Equipos

TELÉFONO

(5255) 5025-0664

EMAIL

infomp@medicapanamericana.com.mx

6. Seguridad en los laboratorios de citogenética y biología molecular

Capítulo 24. Realización de cultivos celulares

1. Introducción

2. Cultivo Celular en citogenética:

2.2. Tipos de cultivos celulares: líquido amniótico, vellosidad corial y sangre periférica

2.1. Recolección de muestras para la obtención de cultivos celulares

3. Técnicas de obtención, mantenimiento y propagación de cultivos

3.1. Técnicas de sembrado y cultivo celular en el laboratorio de citogenética

3.2. Técnica de cultivo celular de sangre periférica

3.3. Técnicas de sacrificio: adición de inhibidor de mitosis

3.4. Técnicas de recogida de células y procesado

3.5. Realización de subcultivos celulares

4. Determinación del número y viabilidad celular

4.1. Técnicas de contaje celular

4.2. Determinación de la viabilidad celular

Capítulo 25. Aplicación de técnicas de análisis cromosómico

1. Introducción

2. Conceptos básicos

3. Técnicas de obtención de extensiones cromosómicas

4. Métodos de tinción y de bandeo cromosómico

5. Nomenclatura citogenética

6. Alteraciones cromosómicas

7. Diagnóstico prenatal. Técnica y aplicaciones

8. Citogenética y Cáncer

Capítulo 26. Aplicación de técnicas de extracción de ácidos nucleicos

1. Introducción

2. Características estructurales y funcionales de los ácidos nucleicos

3. Propiedades físicas relacionadas con las técnicas de biología molecular

4. Endonucleasas de restricción y otras enzimas asociadas a los ácidos nucleicos

5. Mutaciones y polimorfismos

6. Técnicas de extracción de ADN en sangre periférica, biopsias y tejidos

6.1. Técnicas manuales

6.1.1. Técnica de extracción salina o «salting-out»

6.1.2. Técnica del fenol-cloroformo-alcohol-isoamílico

6.1.3. Kits comerciales con columnas de gel de sílice

6.2. Técnicas automatizadas

7. Técnicas de extracción de ARN

7.1. Técnica del tiocianato de guanidino/fenol/cloroformo

7.2. Kits comerciales

Capítulo 27. Aplicación de técnicas de PCR y electroforesis al estudio de los ácidos nucleicos

1. Introducción

2. Técnicas de PCR y variantes

2.1. Fundamento de la PCR

2.2. Componentes para la realización de la PCR

2.3. Etapas de la PCR

2.4. Problemas que se pueden presentar en la PCR

2.5. Variantes de la PCR

3. Técnicas de electroforesis en gel. Electroforesis en gel de agarosa

4. Técnicas de visualización de fragmentos e interpretación de resultados

4.1. Tinción de geles de agarosa

4.2. Fotografiado de geles de agarosa

5. Aplicaciones de las técnicas de PCR

5.1 Aplicaciones diagnósticas

5.2. Aplicación de las técnicas de PCR en la genética forense

Capítulo 28. Aplicación de técnicas de hibridación con sonda

1. Introducción

2. Conceptos básicos

3. Tipos de sonda y tipos de marcaje

4. Procedimiento de hibridación

5. Técnicas de transferencia e hibridación de ácidos nucleicos en soporte sólido

5.1. Southern Blot:

5.2. Northern Blot:

5.3. Microarray de ADN:

6. Técnicas de hibridación en cromosomas y tejidos

6.1. Hibridación in situ

6.2. Hibridación genómica comparada (CGH):

Capítulo 29. Determinación de métodos de clonación y secuenciación del ADN

1. Introducción.

2. Clonación del DNA.

2.1 Fundamento y componentes del proceso de clonación.

2.2 Propiedades y tipos de vectores de clonación.

2.3 Etapas en la clonación del DNA recombinante.

3. Métodos de secuenciación de DNA.

3.1.1 Método de Maxam y Gilbert.

3.1.2 Método de Sanger y Coulson.

3.1.3 Secuenciación de última generación.

4. Bioinformática: análisis de bases de datos de DNA y proteínas.

5. Aplicaciones de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico clínico.

6. Aplicaciones de las técnicas de biología molecular en medicina legal y forense.