

Principios de Biología Molecular
A distancia | 80 h



PRINCIPIOS DE BIOLOGÍA MOLECULAR

El curso de Principios de biología molecular da a conocer a los participantes la estructura y propiedades del dna, así como sus antecedentes históricos, la doble hélice del dna y mostrar la composición química de los ácidos nucleicos.

En Aulatutorial entendemos que la formación debe ser continuada para todos los ámbitos profesionales, y por ello ponemos a disposición de nuestros alumnos unos contenidos perfectamente estructurados.

El sistema de aprendizaje de todos nuestros cursos de formación se realiza a distancia con apoyo on line. El alumno contará con un temario actual y completo, además de un acompañamiento constante en sus progresos a través de un sistema de tutorías (vía telefónica o por correo electrónico) durante el periodo en el que transcurran los cursos.

La calidad de los contenidos, la versatilidad de los recursos tecnológicos y la profesionalidad de los tutores, terminan de conformar el conjunto de elementos necesarios para que el alumno pueda alcanzar con facilidad su objetivo marcado.

OBJETIVOS:

Dotar a los alumnos de los conocimientos necesarios de los diferentes tipos de replicación y reparación del dna.

Aportar a los participantes conocimientos sobre la biosíntesis de proteínas, su composición y bioquímica, así como los aspectos estructurales de los rna de transferencia.

Presentar a los alumnos la terapia génica a través de los vectores virales y no virales, las moléculas terapéuticas.

PROGRAMA:

Tema 1: Definiciones.

- 1.1. Estructura y expresión de un gen eucariota codificante para un mrna y una proteína.
- 1.2. Parámetros para la descripción de un gen.
- 1.3. Secuenciación de genomas enteros.

Tema 2: Vectores y clonación.

- 2.1. Enzimas de restricción.
- 2.2. Electroforesis de ácidos nucleicos.
- 2.3. Descripción de un plásmido y un fagémido.
- 2.4. Descripción de un bacteriófago y un cósmido.
- 2.5. Descripción de un yac y otros vectores de gran capacidad.
- 2.6. Clonación molecular.
- 2.7. Transformación genética de bacterias y levaduras.

Tema 3: Marcaje de ácidos nucleicos e hibridaciones.

- 3.1. Marcaje del dna.
- 3.2. Hibridación molecular.
- 3.3. Hibridación in situ de mrna.

Tema 4: Genoteca de dna y cribado.

- 4.1. Construcción de una genoteca de dna genómico.
- 4.2. Construcción de una genoteca de cdna.
- 4.3. Cribado de una genoteca.
- 4.4. Cribado diferencial: genotecas sustraídas, aflp-cadn.
- 4.5. Cribado diferencial por dd rt-pcr: selección de mrna (differential display rt-pcr).
- 4.6. Cribado diferencial por ssh: hibridación sustractiva y supresora (suppression subtractive hybridization).
- 4.7. Cribado diferencial por rda: análisis de la diferencia de abundancia (representational difference analysis).
- 4.8. Est: marcas de gene expresados (expressed sequence tags).
- 4.9. Matrices de dna: chips de dna, filtros de cdna.

Tema 5: caracterización de un gen.

- 5.1. Secuenciación de dna.
- 5.2. Pcr (polymerase chain reaction).
- 5.3. Race: amplificación rápida de extremos de cdna (rapid amplification of cdna ends).
- 5.4. Marcha genómica por pcr.
- 5.5. Rt-pcr: pcr sobre rna (reverse transcriptase pcr).
- 5.6. Transcripción in Vitro.
- 5.7. Determinación del sitio de iniciación de la transcripción.
- 5.8. Análisis funcional de promotores.
- 5.9. Geles de retardo.
- 5.10. Footprinting con dnasa i.

Tema 6: transformaciones genéticas de eucariotas.

- 6.1. Transformación genética vegetal con agrobacterium tumefaciens.
- 6.2. Transferencia directa de genes a protoplastos vegetales.
- 6.3. Transferencia directa de genes por biolística.
- 6.4. Transformación genética de células animales.
- 6.5. La clonación de animales.
- 6.6. Expresión transitoria.

Tema 7: Análisis de la función de un gen.

- 7.1. Proteínas recombinantes.
- 7.2. Los baculovirus de insectos, vectores de expresión de transgenes.
- 7.3. Método del doble híbrido.
- 7.4. Mutagénesis dirigida.
- 7.5. Complementación en levadura.
- 7.6. Inactivación de genes en levadura (knock-out).
- 7.7. Marcado molecular (gene tagging).
- 7.8. Rainactivación de genes por interferencia de rna (rna interference).

Tema 8: Polimorfismo de un genoma.

- 8.1. Marcadores genéticos moleculares.
- 8.2. Mapas genéticos y físicos.
- 8.3. Pfgc: electroforesis en campo pulsante (pulse field gel electrophoresis).
- 8.4. Rflp: polimorfismo de tamaño de fragmentos de restricción (restriction fragment length polymorphism).
- 8.5. Radp: polimorfismo de dna por amplificación aleatoria (random amplified polymorphic dna).
- 8.6. Aflp: polimorfismo de tamaño de fragmentos amplificados (amplified fragment length polymorphism).
- 8.7. Los retromarcadores.
- 8.8. Sscp: polimorfismos de conformación de dna monocatenario (single strand conformation polymorphism).
- 8.9. Dgge: electroforesis de dna en geles desnaturizantes de gradiente (denaturing gel gradient electrophoresis).
- 8.10. Snp: polimorfismo de un solo nucleótido (single nucleotide polymorphism).

8.11. Ssr: microsatélites, repetición de secuencias simples (simple sequence repeats).
8.12. Bibliografía.

PRECIO:

Si es trabajador asalariado de una empresa con centro de trabajo en España, consúltenos la posibilidad de **subvención 100% del curso**.
Si desea el curso de forma privada, como particular, el precio es de **336€**

DURACIÓN:

80 horas.

OBSERVACIONES:

El curso dará comienzo cuando el alumno formalice la matrícula.
Dirigido a: Técnicos Superiores de Laboratorio en Diagnóstico clínico.

DIPLOMA ACREDITATIVO:

Al finalizar el curso, el alumno podrá obtener un certificado que acredite la realización de **80** horas de curso. Esta titulación la otorga la entidad impartidora de este curso, IAFI.

Ha sido ACREDITADA por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud, con: 4 créditos

Cursos Acreditados por la Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud. Consultar requisitos de acceso, destinatarios y fechas, de disponibilidad de acreditación.

INSCRIPCIÓN Y FORMAS DE PAGO:

Para matricularse deberá rellenar el formulario de matriculación que encuentra pinchando [aquí](#).

El pago del curso podrá realizarse de las siguientes formas:

- Transferencia Bancaria o Ingreso en cuenta.-
- Cargo en cuenta.-
- Tarjeta de crédito.-

**Todos los envíos que se realicen fuera de la Península, tienen un gasto adicional.*



Estamos a su disposición para cualquier duda o consulta:



Madrid: C/ Magallanes, 1 - 28015

Málaga: C/ Marie Curie, 9-5 Parque
Tecnológico de Andalucía, 29590



Tlf: 902 500 378

Fax: 902 510 044



E-mail: info@aulatutorial.com

Perteneciente a:

