



Carval Formación sl



Curso de biología molecular y citogenética con prácticas

Curso · A Distancia

349 € IVA inc.

Con pasión obtendrás el éxito!

Tipología	Curso
Nivel	Nivel intermedio
Metodología	A distancia
Duración	4 Meses
Inicio	Fechas a elegir
Prácticas en empresa	Sí
Envío de materiales de aprendizaje	Sí
Servicio de consultas	Sí
Tutor personal	Sí

¿Te gustaría conocer los procesos que se desarrollan en los seres vivos desde un punto de vista molecular? ¿Te apasiona este sector de la medicina? Entonces Emagister, junto con la Escuela Superior Carval, te presentamos este curso en Biología molecular y citogenética con prácticas, impartido a distancia para que puedas estudiar de una manera más cómoda y tranquila para seguir capacitándote y obtener nuevos conocimientos. Este curso con una duración de cuatro meses, está diseñado para que conozcas la estructura, función y composición de las moléculas biológicamente importantes. Obtienes entendimiento sobre las interacciones de los diferentes sistemas de la célula, lo que incluye muchísimas relaciones, entre ellas las del ADN con el ARN, la síntesis de proteínas, el metabolismo, y el cómo todas esas interacciones son reguladas para conseguir un correcto funcionamiento de la célula. Al estudiar el comportamiento biológico de las moléculas que componen las células vivas, la biología molecular roza otras ciencias que abordan temas similares: así, p. ej., juntamente con la genética, que se interesa por la estructura y funcionamiento de los genes y por la regulación (inducción y represión) de la síntesis intracelular de enzimas y de otras proteínas. Por otro lado, también, tocamos temas relacionados con la Citología, donde puedes comprender la estructura de los corpúsculos subcelulares (núcleo, nucléolo, mitocondrias, ribosomas, lisosomas, etc.) y sus funciones dentro de la célula. No dejes pasar esta oportunidad de formarte en este Curso de biología molecular y citogenética. Solo pide más información a través del portal Emagister.com, y comunícate con nosotros, te estamos esperando para evacuar todas tus dudas y puedas comenzar ya.

Instalaciones y fechas

A distancia

INICIO

Fechas a elegir

Matrícula abierta

A tener en cuenta

¿Cuáles son los objetivos de este curso?



¿Qué pasará tras pedir información?



Preguntas & Respuestas



Una vez finalizado el curso, ¿cuáles son las oportunidades laborales que se presentan?

Karen A., 24/10/2023

Respuesta de Equipo E. (24/10/2023)

Algunas de las salidas profesionales que ofrece este Curso de Biología Molecular y Citogenética son entre otras la oportunidad de trabajar como investigador en la Universidad pública o privada, o en centros de investigación como el CSIC. Otra posibilidad es el trabajo en empresas privadas dentro del ...



¿Podrían proporcionarme información sobre las formas de pago que ofrecen?

Kasandra B., 24/10/2023

Respuesta de Equipo E. (24/10/2023)

Kasandra, un gusto! Para informarte sobre las formas de pago, te invitamos a contactarte con uno de los asesores.

Opiniones

Logros de este Centro



¿Cómo se consigue el sello CUM LAUDE?



Materias

- ✓ Microbiología
- ✓ ADN
- ✓ Genética
- ✓ Análisis técnico
- ✓ Biología molecular
- ✓ Biología
- ✓ Laboratorio
- ✓ Citogenética
- ✓ Molecular

- ✓ Células
- ✓ Ácidos nucleicos
- ✓ Cultivos Celulares
- ✓ Electroforesis
- ✓ Análisis cromosómico
- ✓ Métodos de clonación y secuenciación del ADN
- ✓ Realización de cultivos celulares
- ✓ Aplicación de técnicas de análisis cromosómico
- ✓ Aplicación de técnicas de hibridación con sonda
- ✓ Análisis nucleicos

Profesores



María Perez Robles
PROFESOR

Temario

PARTE I. FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR Y LA CITOGÉNÉTICA

1. FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR

- 1.1.Introducción: las células procariota y eucariota
- 1.2.Ácidos nucleicos
- 1.3.ADN
- 1.4.ARN
- 1.5.Propiedades físicas del ADN relacionadas con las técnicas de biología molecular
- 1.6.Características funcionales del ADN
- 1.7.La información genética. La estructura de los genes
- 1.8.Organización del genoma humano
- 1.9.Regulación de la expresión génica
- 1.10.Enzimas asociadas a los ácidos nucleicos
- 1.11.Mutaciones y polimorfismos
- 1.12.ADM plasmídico

2. FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LA CITOGÉNÉTICA

- 2.1.Cromosomas: organización cromosómica y estructura
- 2.2.Ciclo celular
- 2.3.Nomenclatura básica en genética

PARTE II. TÉCNICAS CITOGÉNÉTICAS

3. ORGANIZACIÓN DEL LABORATORIO DE CITOGÉNÉTICA

- 3.1.Introducción
- 3.2.Organigrama

- 3.3. Personal
- 3.4. Personal técnico
- 3.5. Procedimientos de laboratorio
- 3.6. Instalaciones
- 3.7. Equipos del laboratorio de citogenética
- 3.8. Materiales y reactivos
- 3.9. Medios y aditivos
- 3.10. Esterilidad en el laboratorio de citogenética
- 3.11. Seguridad en los laboratorios de citogenética
- 3.12. Gestión de residuos

4. TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE CROMOSOMAS

- 4.1. Introducción
- 4.2. Técnicas de obtención y mantenimiento de los cultivos
- 4.3. Cultivo de linfocitos de sangre periférica para estudios citogenéticos constitucionales
- 4.4. Técnicas de bandeo cromosómico
- 4.5. Cultivo de linfocitos sincronizados. Cariotipo de alta resolución
- 4.6. Cultivo celular en diagnóstico prenatal

5. ANÁLISIS CROMOSÓMICO. CARIOTIPO HUMANO

- 5.1. Introducción
- 5.2. Clasificación de los cromosomas
- 5.3. Constitución cromosómica
- 5.4. Identificación de los cromosomas bandeados
- 5.5. Cromatina sexual
- 5.6. Métodos de análisis cromosómico
- 5.7. Cariotipo: definición y uso
- 5.8. Estudios de alta resolución
- 5.9. Nomenclatura citogenética
- 5.10. Indicaciones para estudio de cariotipos
- 5.11. Polimorfismos cromosómicos que afectan a las regiones heterocromáticas

6. ANOMALÍAS CROMOSÓMICAS. APLICACIONES DIAGNÓSTICAS DE LAS TÉCNICAS CITOGENÉTICAS

- 6.1. Introducción
- 6.2. Clasificación de las anomalías cromosómicas
- 6.3. Anomalías numéricas
- 6.4. Anomalías estructurales
- 6.5. Mosaicismos y quimeras
- 6.6. Anomalías de los cromosomas sexuales
- 6.7. Nomenclatura cromosómica de las alteraciones cromosómicas
- 6.8. Aplicaciones diagnósticas de las técnicas citogenéticas

PARTE III: TÉCNICAS DE HIBRIDACIÓN DEL ADN Y DE LA CITOGENÉTICA MOLECULAR

7. TÉCNICAS DE HIBRIDACIÓN DE LOS ÁCIDOS NUCLEICOS

- 7.1. Introducción
- 7.2. Técnica de hibridación de los ácidos nucleicos
- 7.3. Hibridación in situ
- 7.4. Hibridación fluorescente in situ (FISH)
- 7.5. Técnicas de hibridación y transferencia de ácidos nucleicos en soporte sólido
- 7.6. FICCIÓN

PARTE IV: TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR

8. ORGANIZACIÓN DE LOS LABORATORIOS DE BIOLOGÍA MOLECULAR

- 8.1.Introducción
- 8.2.Organización y funciones del laboratorio de biología molecular
- 8.3.Equipamiento
- 8.4.Materiales y reactivos
- 8.5.Áreas de trabajo, tareas y equipos
- 8.6.Normas de trabajo en el laboratorio de biología molecular
- 8.7.Fuentes de contaminación
- 8.8.Seguridad
- 8.9.Gestión de residuos
- 8.10.Calidad y uso eficiente de los recursos

9. TÉCNICAS DE EXTRACCIÓN DE ÁCIDOS NUCLEICOS. PCR Y ELECTROFORESIS

- 9.1.Introducción
- 9.2.Técnicas de extracción de ADN/ARN en sangre periférica, biopsias y tejidos
- 9.3.Cuantificación y calidad del ADN/ARN extraído
- 9.4.PCR
- 9.5.Técnicas variantes de la PCR
- 9.6.Electroforesis de ADN

10. MÉTODOS DE CLONACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL ADN

- 10.1.Introducción
- 10.2.Clonación del ADN
- 10.3.Secuenciación de ADN
- 10.4.Secuenciación de última generación o secuenciación masiva o NGS
- 10.5.Secuenciación de 3ª generación
- 10.6.Secuenciación de ARN
- 10.7.Bioinformática: análisis de bases de datos de ADN y proteínas

11. APLICACIÓN CLÍNICA DE LAS TÉCNICAS DE BIOLOGÍA MOLECULAR

- 11.1.Aplicaciones de los estudios genéticos en el diagnóstico clínico
- 11.2.Aplicación de los estudios genéticos
- 11.3.Aplicaciones en el diagnóstico posnatal
- 11.4.Aplicaciones en el diagnóstico prenatal
- 11.5.Aplicaciones en el diagnóstico molecular microbiológico
- 11.6.Aplicaciones en medicina legal y forense
- 11.7.Aplicaciones en farmacogenómica
- 11.8.Genética y cáncer