

MF1539_3 TÉCNICAS BIOTECNOLÓGICAS A NIVEL CELULAR



180,00 € - 250,00 €

En el ámbito de la biotecnología, es necesario conocer los diferentes campos de los ensayos biomoleculares, dentro del área profesional de análisis y control. Así con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para realizar ensayos y análisis biotecnológicos a nivel molecular en genómica, proteómica y metabólica.

Categorías: [Certificados de Profesionalidad](#), [Certificados de Profesionalidad Online](#) |

INFORMACIÓN

Duración	160 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL
Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN
Formación acreditada	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE
Precio	Particular, Empresa

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

1. MÓDULO 1. TÉCNICAS BIOTECNOLÓGICAS A NIVEL CELULAR

UNIDAD FORMATIVA 1. PREPARACIÓN DE MATERIAL, MEDIOS DE CULTIVO Y ÁREA DE TRABAJO

UNIDAD FORMATIVA 2. OBTENCIÓN, AISLAMIENTO Y CONFIRMACIÓN DE POBLACIONES CELULARES UTILIZANDO LAS TÉCNICAS ADECUADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. OBSERVACIONES DE MUESTRAS AL MICROSCOPIO.

1. Microscopía.
2. Tipos de microscopios.
3. Técnicas de microscopía.
4. - Mono focal.
5. - Bifocal.
6. Microscopio óptico.
7. - Descripción.
8. - Fundamento
9. - Manejo.
10. Tinciones diferenciales.
11. Microscopía de fluorescencia.

12. - Fundamento
13. - Aplicaciones.
14. Control de calidad en análisis microscópicos.
15. - Criterios de calidad.
16. - Trazabilidad, aseguramiento de calidad y cálculos asociados.
17. - Registro de resultados y emisión de informes.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONCEPTOS GENERALES DE CITOLOGÍA.

1. Células animales y vegetales.
2. Diferenciación celular.
3. Conceptos básicos sobre metabolismo celular.
4. Ciclo celular.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONCEPTOS GENERALES PARA TRABAJAR EN CONDICIONES DE SEGURIDAD.

1. Condiciones asépticas de trabajo.
2. Reglamentación de seguridad.
3. Buenas prácticas de laboratorio.
4. Equipos de protección para trabajar con muestras celulares.
5. Condiciones de seguridad necesarias para manipular reactivos.
6. Mantenimiento de equipos.
7. Calibración de equipos.
8. Limpieza de equipos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE INGENIERÍA GENÉTICA.

1. Experimentos de Ingeniería Genética.
2. Técnicas:
 3. - Tecnología del ADN recombinante.
 4. - Secuenciación del ADN.
 5. - Reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

UNIDAD DIDÁCTICA 5. INGENIERÍA GENÉTICA EN SERES VIVOS.

1. Ingeniería genética en bacterias.
2. Ingeniería genética en levaduras y hongos.
3. Ingeniería Genética en animales.

4. Ingeniería Genética en plantas.
5. Ingeniería genética en humanos.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIONES DE LA INGENIERÍA GENÉTICA EN MEDICINA E INDUSTRIA FARMACÉUTICA.

1. Obtención de proteínas de mamíferos.
2. Obtención de vacunas recombinantes.
3. Diagnóstico de enfermedades de origen genético.
4. Obtención de anticuerpos monoclonales.

UNIDAD FORMATIVA 3. OBTENCIÓN DE MATERIAL E INFORMACIÓN BIOTECNOLÓGICA UTILIZANDO LAS TÉCNICAS ADECUADAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA MICROBIOLOGÍA APLICADA AL ANÁLISIS BIOTECNOLÓGICO.

1. Conceptos generales de microbiología:
2. - Tipos de microorganismos -bacterias, hongos y levaduras, virus-.
3. - Características generales de las principales familias de microorganismos.
4. - Taxonomía microbiana: Clásica y Molecular.
5. - Etapas del crecimiento microbiano.
6. - Cinéticas de crecimiento y producción de metabolitos secundarios.
7. Desarrollo de inóculos.
8. Conservación de cepas microbianas.
9. Cultivo en biorreactor.
10. Extracción de caldos de fermentación.
11. Técnicas de transformación genética en bacterias, hongos y levaduras.
12. Obtención de librerías genómicas -genotecas-.
13. Selección de clones bacterianos modificados genéticamente.
14. Métodos basados en fenotipos -resistencia a antibióticos, axotropía y cambios de morfología-, y genotipos -«screening» de genotecas por secuenciación, o por reconocimientos de insertos-.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OBJETIVOS PARA CONSERVAR CEPAS BACTERIANAS CORRECTAMENTE.

1. Pureza en el cultivo, sin contaminaciones durante el proceso de conservación.
2. Tiempo de conservación para que:
3. - Sobrevivir el 70-80% de las células.
4. Células genéticamente estables.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ACTIVIDADES MICROBIANAS DE UTILIZACIÓN EN LA INDUSTRIA.

1. Biocatálisis.
2. Biorremediación.
3. Biocombustibles.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. FACTORES DE VIRULENCIA O PATOGENIDAD PARA CONOCER LA CAPACIDAD PATÓGENA DE UN MICROORGANISMO.

1. Clasificación de microorganismos atendiendo al riesgo de patogénesis y/o virulencia.
2. Enzimas extracelulares que actúan sobre tejidos degradándolos.
3. Las Fimbrias que facilitan la adherencia de las bacterias.
4. Hemoaglutinina, molécula de la pared bacteriana que permite la unión a los eritrocitos.
5. Los flagelos que facilitan la diseminación por el organismo del huésped.
6. La capacidad de escapar a la respuesta inmune.
7. Toxinas: son sustancias producidas por el patógeno que tienen efecto tóxico.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. APLICACIONES DE CULTIVOS CELULARES EN BIOTECNOLOGÍA.

1. Tecnología de cultivo celular.
2. Cultivo en biorreactor.
3. Obtención de biomasa celular.
4. Cribados «screening»- basados en células.
5. Métodos directos e indirectos de detección de actividad biológica.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TÉCNICAS DE TRANSFORMACIÓN GENÉTICA DE APLICACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA.

1. Transformación genética en células animales.
2. Utilización de células para producción de productos recombinantes.
3. Producción de proteínas recombinantes de interés industrial.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. USOS Y APLICACIONES DE LOS DISTINTOS TIPOS DE CÉLULAS EN BIOTECNOLOGÍA.

1. Células pluripotenciales -células madre-:
2. - Definición, obtención a partir de tejidos.
3. - Manejo y aplicaciones.
4. Células embrionarias y germinales:

5. - Definición y obtención.
6. - Manejo y aplicaciones.
7. Obtención y cultivo de híbridomas.
8. Células diferenciadas de animales y humanas:
 9. - Definición y obtención.
 10. - Manejo y aplicaciones.
11. Células vegetales y cultivo de meristemas:
 12. - Definición y obtención.
 13. - Manejo y aplicaciones.
14. Procedimientos de ingeniería genética en plantas:
15. - Fusión de protoplastos, transfección con *Agrobacterium* y microbombardeo de ADN.

