

Título: Generalidades de las Células Bacterianas e Introducción al Diagnóstico Bacteriológico Tradicional y Molecular

Dirigido a: Profesionales de las ramas biomédicas (bioquímicos, médicos, biólogos) que estén cursando alguna Especialización relacionada a la Bacteriología y Especialistas de estas áreas que quieran adquirir y/o actualizar conocimientos acerca de Generalidades de las Células Bacterianas e Introducción al Diagnóstico Bacteriológico Tradicional y Molecular

Objetivos:

Este curso está dividido en dos módulos A y B

El módulo A abarca los aspectos generales estructurales, funcionales y genéticos de las células bacterianas, conceptos esenciales para desarrollar la Introducción al Diagnóstico microbiológico y molecular que conforman el módulo B de este curso

Módulo A

- **Comprender** las bases bioquímicas y genéticas de la función bacteriana y su relación con factores de virulencia y capacidad de generar enfermedad.
- **Comprender** la evolución de las especies bacterianas y su relación con la generación de nuevos factores de virulencia y patógenos emergentes.
- **Comprender** las bases genéticas relacionadas a la generación de resistencia a antibióticos y su transmisión.
- **Adquirir conocimientos** sobre los avances generados mediante biología molecular y microbiología celular sobre mecanismos de patogénesis bacteriana y su influencia en aspectos clínicos de las enfermedades infecciosas

Módulo B

- **Adquirir** criterio para recolección de las muestras, y para la utilización de las técnicas apropiadas para cada caso en particular en materia de diagnóstico bacteriológico, así como una correcta interpretación de los resultados obtenidos. Adquirir conocimientos básicos sobre la metodología molecular que se puede utilizar para el diagnóstico microbiológico.
- **Adquirir** conocimientos generales de bioseguridad y control de calidad en un Laboratorio de Bacteriología. Gestión de calidad en el laboratorio: Sistemas de Gestión de Calidad de Laboratorio. Normas ISO. Acreditación de Laboratorios. Diseño del Laboratorio de acuerdo al nivel de complejidad.

Temario y Cronograma

Módulo A: Aspectos generales estructurales, funcionales y genéticos de las células bacterianas

18/10/2021,

Características generales estructurales y funcionales de las células bacterianas: envoltura celular bacteriana, citoplasma, pili, flagelos, cápsula, esporas, nucleoide o cromosoma bacteriano, plásmidos. Bioquímica de exo y endotoxinas. Mecanismos de acción. Procesos Bioquímicos de interés en taxonomía, patogénesis y diagnóstico. Taxonomía. Nomenclatura bacteriana. Taxonomía molecular y no molecular. **H. Alex Saka**

Genética y Patogénesis Bacteriana: Organización y Regulación de genes bacterianos y de elementos extracromosomales. Variabilidad Genética espontánea e inducida por presión ambiental. Mecanismos de Mutagénesis. **José Echenique**

19/10/2021

Regulación de la expresión génica de factores de virulencia. Determinantes moleculares de Patogenicidad y Virulencia. **José Luis Bocco**

Genómica bacteriana: su impacto en el conocimiento de la patogénesis/*Ps aeruginosa*.

Andrea Smania

20/10/2021

Interacciones bacteria-hospedador-Medio ambiente a nivel celular y molecular

Chlamydia spp, **H Alex Saka**

S. aureus, **Claudia Sola:**

Patógenos intestinales, **Paulo Cortes**

S. pneumoniae, **José Echenique:**

Módulo B: Introducción al diagnóstico bacteriológico. Métodos de diagnóstico tradicional y molecular

25/10/2021

Criterios para recolección, transporte, conservación y procesamiento de muestras. Métodos microbiológicos clásicos. **Laura Decca**

Automatización en el Laboratorio de Microbiología: fundamentos, utilidad, costo-beneficio. Utilidad del MALDI-TOF para identificación bacteriana. **Mario Vilaró**

26/10/2021

Diagnóstico molecular: técnicas basadas en el análisis del ADN (hibridación de **ácidos** nucleicos. PCR, Real Time-PCR, secuenciación de ADN) Utilidad de estos métodos para diagnóstico clínico e identificación bacteriana. **Graciela Panzeta**

Introducción al análisis de datos de secuenciación masiva: Introducción al análisis bioinformático e interpretación de los datos de secuenciación masiva de genomas bacterianos. **Darío Fernández Do Porto**

27/10/2021

Control de calidad en el Laboratorio de Bacteriología (medios de cultivos, reactivos, cepas, etc.).

Normas de bioseguridad. Manipulación, transporte y envío de materiales biológicos, **Laura Decca**

Eliminación de residuos patógenos. Esterilización, controles. Antisepsis y De-contaminación.

Eliminación de desechos. **María Cecilia Becerra**

28/10/2021

Gestión de calidad en el laboratorio: Sistemas de Gestión de Calidad de Laboratorio. Normas ISO.

Acreditación de Laboratorios. Diseño del Laboratorio de acuerdo al nivel de complejidad,

Claudio Abiega, Pablo Luján y Cesar Collino

CRONOGRAMA

	18/10	19/10	20/10	25/10	26/10	27/10	28/10
16-17:	Características generales estructurales y funcionales de las células bacterianas HA Saka	Genómica bacteriana: su impacto en el conocimiento de la patogénesis Andrea Smania	Interacciones bacteria-hospedador a nivel celular y molecular HAlex Saka	Criterios para recolección, transporte, conservación y procesamiento de muestras. Métodos microbiológicos clásicos.(1) Laura Decca	Diagnóstico molecular: técnicas basadas en el análisis del ADN Utilidad de estos métodos para diagnóstico clínico G Panzzeta	Control de calidad en el Laboratorio de Bacteriología (medios de cultivos, reactivos, cepas, etc.). Normas de bioseguridad. Manipulación, transporte y envío de materiales biológicos (1) Laura Decca	Gestión de calidad en el laboratorio: Sistemas de Gestión de Calidad de Laboratorio. Normas ISO. Acreditación de Laboratorios. Diseño del Laboratorio de acuerdo al nivel de complejidad (1) Claudio Abiega
17-18	Características generales estructurales y funcionales de las células bacterianas HA Saka	Genómica bacteriana: su impacto en el conocimiento de la patogénesis Andrea Smania	Interacciones bacteria-hospedador a nivel celular y molecular Claudia Sola	Criterios para recolección, transporte, conservación y procesamiento de muestras. Métodos microbiológicos clásicos. (2) Laura Decca	Diagnóstico molecular: técnicas basadas en el análisis del ADN Utilidad de estos métodos para identificación bacteriana G Panzzeta	Control de calidad en el Laboratorio de Bacteriología (medios de cultivos, reactivos, cepas, etc.). Normas de bioseguridad. Manipulación, transporte y envío de materiales biológicos (2) Laura Decca	Gestión de calidad en el laboratorio: Sistemas de Gestión de Calidad de Laboratorio. Normas ISO. Acreditación de Laboratorios. Diseño del Laboratorio de acuerdo al nivel de complejidad (2) Cesar Collino
18:00 a 18:15	Break						
18:15-19:15	Genética y Patogénesis Bacteriana-1 José Echenique	Regulación de la expresión génica de factores de virulencia. Determinantes moleculares de Patogenicidad y Virulencia (2) JL Bocco	Interacciones bacteria-hospedador a nivel celular y molecular Paulo Cortes	Automatización en el Laboratorio de Microbiología: fundamentos, utilidad, costo-beneficio. Utilidad del MALDI-TOF para identificación bacteriana Mario Vilaró	Introducción al análisis de datos de Secuenciación Masiva Darío Fernández Do Porto	Eliminación de residuos patógenos. Esterilización, controles. Antisepsis y Decontaminación. Eliminación de desechos (1) M. Cecilia Becerra	Gestión de calidad en el laboratorio: Sistemas de Gestión de Calidad de Laboratorio. Normas ISO. Acreditación de Laboratorios. Diseño del Laboratorio de acuerdo al nivel de complejidad (3) Pablo Lujan
19:15-20:15	Genética y Patogénesis Bacteriana-2 José Echenique	Regulación de la expresión génica de factores de virulencia. Determinantes moleculares de Patogenicidad y Virulencia (2) JL Bocco	Interacciones bacteria-hospedador a nivel celular y molecular José Echenique	Automatización en el Laboratorio de Microbiología: fundamentos, utilidad, costo-beneficio. Utilidad del MALDI-TOF para identificación bacteriana Mario Vilaró	Introducción al análisis de datos de Secuenciación Masiva Darío Fernández Do Porto	Eliminación de residuos patógenos. Esterilización, controles. Antisepsis y Decontaminación. Eliminación de desechos (2) M.Cecilia Becerra	Gestión de calidad en el laboratorio: Sistemas de Gestión de Calidad de Laboratorio. Normas ISO. Acreditación de Laboratorios. Diseño del Laboratorio de acuerdo al nivel de complejidad (4) Pablo Lujan