



Taller sobre técnicas para el análisis por inmunotinción e hibridación *in situ* en tejidos animales haciendo uso de microscopía de luz, confocal y electrónica.

COORDINADOR DE LA ACTIVIDAD: Dr. Enrique Freer Bustamante

INSTRUCTORES:

Dr. José Carretero González. Facultad de Medicina, Universidad de Salamanca, España.

Dr. Enrique Freer Bustamante. Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMIC), Universidad de Costa Rica.

Dr. Warner Alpízar Alpízar. Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMIC), Universidad de Costa Rica.

MSc. Gilbert Alvarado Barboza. Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMIC), Universidad de Costa Rica.

DIRIGIDO A:

- Patólogos
- Anatomistas
- Estudiantes de posgrado (especialidad) en patología
- Estudiantes de posgrado (especialidad) en anatomía
- Médicos veterinarios
- Estudiantes de medicina veterinaria
- Investigadores de las áreas de ciencias de la salud y algunas ciencias básicas
- Estudiantes avanzados de áreas de ciencias de la salud y algunas ciencias básicas

DURACIÓN DEL TALLER: 20 horas

COSTO DE PARTICIPACIÓN EN DÓLARES:

Antes del 3 de noviembre del 2014: 80 dólares

A partir del 3 de noviembre del 2014: 100 dólares

Se darán becas a estudiantes regulares de grado y posgrado de la Universidad de Costa Rica que deseen participar en el taller. Los interesados en optar por estas becas deberán hacer la solicitud a la comisión organizadora del evento y aportar prueba oficial emitida por su respectiva unidad académica o programa de posgrado específico al que pertenece. La becas cubren en monto total del costo de la participación.

DESCRIPCIÓN:

Mediante la ejecución de este taller, se ofrece una capacitación teórico-práctica sobre técnicas para llevar a cabo análisis histológicos y ultraestructurales en tejidos de origen



animal y humano. Específicamente, se pretende cubrir aspectos relacionados con el procesamiento de estos tipos de tejido para llevar a cabo análisis de inmunotinción e hibridación *in situ* y su observación, haciendo uso de microscopía de luz, confocal y electrónica. Además, se capacitará sobre el uso adecuado y la interpretación de imágenes que se obtienen con este tipo de microscopios.

Este taller permitirá al estudiante avanzado o profesional profundizar en el potencial que tiene este tipo de metodologías y uso de equipos para el desarrollo de investigaciones en diversas áreas de trabajo y, además, permite al CIEMic desarrollar el potencial en recurso humano y equipo con que actualmente cuenta. El taller tendrá un cupo máximo de 15 participantes.

OBJETIVO GENERAL:

Capacitar en técnicas de procesamiento de muestras de tejidos de origen animal, análisis de inmunotinción e hibridación *in situ* así como en el uso de microscopios de luz, confocal y electrónicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1) Actualizar las destrezas y conocimientos en técnicas de procesamiento muestras de tejido animal para llevar a cabo análisis de histológicos.
- 2) Actualizar las destrezas y conocimientos en métodos para realizar análisis de inmunotinción e hibridación *in situ*.
- 3) Profundizar en las capacidades técnicas de los microscopios de fluorescencia, confocal y electrónicos de transmisión con que cuenta el CIEMic.
- 4) Reforzar los conocimientos sobre la interpretación de imágenes obtenidas en microscopios de fluorescencia, confocal y electrónicos de transmisión.
- 5) Realizar atención individual a los participantes del taller para el análisis de muestras de tejido que sean de interés en temas de investigación y docencia.

CONTENIDOS

Procesamiento de muestras de tejido animal para llevar a cabo análisis de histología

- Fijación
- Elaboración de cortes histológicos semifinos
- Almacenamiento de los cortes semifinos

Análisis histológicos

- Análisis de inmunohistoquímica
- Análisis de hibridación *in situ*



Análisis de inmunofluorescencia con marcaje simple y marcaje doble

Utilización del microscopio de luz para la evaluación de inmunotinciones cromogénicas e hibridaciones *in situ*

Utilización del microscopio de fluorescencia y confocal para evaluación de inmunotinciones de fluorescencia

Procesamiento de muestras de tejido animal para llevar a cabo análisis de microscopía electrónica de transmisión

- Fijación
- Deshidratación
- Infiltración
- Utilización del ultramicrotomo

Utilización del microscopio electrónico de transmisión

EVALUACIÓN

Se realizará un examen de selección única sobre los contenidos temáticos teóricos y prácticos cubiertos en el taller.

Se aplicarán encuestas para conocer el grado de satisfacción e interés de los participantes.

CRONOGRAMA

<i>Día</i>	<i>Hora</i>	<i>Actividad</i>	<i>Instructores</i>
8 de noviembre	8:00 a.m. a 9:30 a.m.	Clase teórica sobre: Recogida, manipulación y procesado de muestras de tejido animal para su análisis mediante inmunohistoquímica e hibridación <i>in situ</i>	Dr. José Carretero Dr. Warner Alpízar
	10:00 a.m. a 12:00 p.m.	Café Clase teórica sobre análisis de inmunohistoquímica, hibridación <i>in situ</i> e inmunofluorescencia	Dr. José Carretero Dr. Warner Alpízar



		Almuerzo	
10 de noviembre	1:00 p.m. a 3:30 p.m.	Clase teórica sobre microscopía electrónica de transmisión	Dr. Enrique Freer Dr. José Carretero
	1:00 p.m. a 5:00 p.m.	Sesión práctica-demostrativa sobre tinciones para inmunohistoquímica e inmunofluorescencia	Dr. José Carretero Dr. Warner Alpízar MSc. Gilbert Alvarado
11 de noviembre	1:00 p.m. a 5:00 p.m.	Sesión práctica de observación en el microscopio de tinciones de inmunohistoquímica, hibridación <i>in situ</i> e inmunofluorescencia	Dr. José Carretero Dr. Warner Alpízar MSc. Gilbert Alvarado
12 de noviembre	1:00 p.m. a 2:00 p.m.	Sesión práctica-demostrativa sobre procesado de tejido y preparación de muestras para microscopía electrónica de transmisión	Dr. Enrique Freer Dr. José Carretero MSc. Gilbert Alvarado
	2:30 p.m. a 5:00 p.m.	Sesión práctica sobre observación de muestras de tejido animal en el microscopio electrónico de transmisión	Dr. Enrique Freer Dr. José Carretero MSc. Gilbert Alvarado