

CURSO EDUCACION CONTINUA

Expresión de genes de interés en sistemas heterólogos: fundamentos y aplicaciones.

Objetivo: Conocer los fundamentos de la selección, clonación, expresión y análisis de genes de interés en sistemas heterólogos, así como sus aplicaciones.

Dirigido a: Profesionistas y estudiantes de Licenciatura o Posgrado del área de Ciencias Biológicas.

Cupo mínimo: 10 personas.

Fecha: 12 al 14 de septiembre de 2022.

Horario: 10:00 a 16:00 horas

Modalidad y valor curricular: Virtual, 20 horas

Sede: Plataforma Teams

Costo: Estudiantes y personal UADY: \$ 900 M/N (con credencial vigente). Público en

general: M/N

Instructores: Dra. Yumi Elena Nakazawa Ueji, Dr. Guillermo Valencia Pacheco, M. en C.

Gerardo J. Pérez Mendoza. Laboratorio de Hematología CIR-UADY.

Profesores invitados:

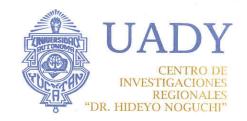
Dr. Gregorio Godoy Hernández. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Dr. Hernán Villanueva Alonzo. Catedrático de CONACYT en el CIR-UADY.

Fecha límite de inscripción: 11 de septiembre del 2022

Informes: Dra. Yumi Eelena Nakazawa Ueji

Laboratorio de Hematología

Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi, UADY. Tel. 999 924 58 09 ext 1230. Lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas



PROGRAMA GENERAL

<u>Lunes 12 de septiembre</u> 10:00 a 16:00 (6h)

LIODADIO V DONIENTE TENAA CONTENIDO				
HORARIO Y PONENTE	TEMA	CONTENIDO		
10:00 a 10:30	Bienvenida e	Presentación del curso.		
Dr. Guillermo Valencia	inauguración			
Pacheco				
Dra. Yumi E. Nakazawa Ueji				
10:30 a 12:00	Conceptos básicos de	Fundamentos y principios básicos		
Dra. Yumi Nakazawa	biología molecular e	Northern Blot, RT-PCR tiempo real,		
	ingeniería genética	despliegue diferencial, hibridación.		
	Metodologías para la			
	identificación de			
	genes de interés.			
12:00 a 14:00	Clonación de genes de	Estrategias para el análisis de		
Dra. Yumi E. Nakazawa Ueji	interés: diseño de	secuencias: Primer design, BLAST,		
	cebadores específicos	Multalin		
	y degenerados.	Principales bacterias utilizadas para la		
	Transformación de	transformación, vectores de clonación,		
	bacterias.	metodologías para transformación y		
	Verificación de la	selección de clonas transformantes.		
	presencia del	Estrategias para la verificación de la		
	fragmento de interés.	clonación: Enzimas de restricción, PCR.		
14:00 a 16:00	Diseño de cebadores,	Búsqueda de secuencias en las bases		
M. en C. Gerardo Pérez	análisis de secuencias	de datos, análisis e identificación de		
Mendoza	y verificación de la	genes de interés.		
	clonación del gen.	Metodologías para el análisis de		
	Verificación de la	fragmentos con enzimas de		
	identidad del	restricción, PCR, electroforesis,		
	fragmento clonado.	secuenciación.		



<u>Martes13 de septiembre</u> (10:00-15:00) 6h

HORARIO Y PONENTE	TEMA	CONTENIDO
10:00-12:00	Identificación del gen y	Gene Bank, BLAST, Multialin,
M. en C. Gerardo Pérez	análisis mediante su	secuenciación, determinación de la
Mendoza	alineamiento con	identidad del gen.
	secuencias reportadas en	
	las bases de datos.	
12:00-14:00	Expresión del gen en	Tipos de bacterias, vectores de
Dra. Yumi Nakazawa	sistemas bacterianos.	expresión, genes reporteros,
Ueji		etiquietas, selección de colonias
		transformantes.
14:00- 16:00	Estrategias para la	Genes reporteros, PCR, western blot,
Dr. Guillermo valencia	verificación de la	hibridación <i>in situ</i> , etc.
Pacheco	expresión.	

Miércoles 14 de septiembre (9:30 a 16:30 hrs) 8 h

HORARIO Y PONENTE	TEMA	CONTENIDO
9:30 a 12:30	Mejoramiento genético	Modelos biológicos para la expresión de
Dr. Gregorio Godoy	vegetal y su aplicación.	proteínas en plantas, estrategias para la
Hernández		transformación vegetal y su importancia
		como estrategia para el mejoramiento
		genético.
12:30-15:00	Aplicación del	Obtención de variedades vegetales con
Dr. Hernán Villanueva	mejoramiento genético	mayor contenido nutricional.
Alonzo	vegetal en las ciencias	Impacto del mejoramiento vegetal en la
	biomédicas.	salud humana.
15:00 -17:00	Expresión de genes en	Identificación de proteínas blanco,
Dr. Guillermo Valencia	modelos biológicos	ejemplos de proteínas recombinantes
Pacheco	para la investigación	para el estudio y/o tratamiento de
	biomédica.	enfermedades
17:00-17:30	Clausura	