

CURSO DE GLICOBIOLOGÍA HUMANA

Fecha: Febrero-Mayo 2010

Coordinador del Curso: Dr. Iván Martínez Duncker R.

Lugar: Facultad de Ciencias – Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Objetivo del curso: Entender el impacto que las macromoléculas modificadas enzimáticamente con oligosacáridos ejercen sobre la función celular y la homeostasis del cuerpo humano. Se abordarán los mecanismos de la glicosilación humana y la fisiopatología ocasionada como consecuencia de sus alteraciones.

Dirigido a estudiantes de Maestría y/o Doctorado así como estudiantes de Licenciatura en el área de Ciencias de la Vida con conocimientos básicos de Bioquímica, Inmunología y Biología Celular.

Duración del curso: 47 horas, 2 clases/semana (Martes y Jueves), 24 sesiones

Evaluación del curso: Un examen final: 100%

Profesores Nacionales Invitados

Instituto de Biotecnología -Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

- Dr. Octavio Tonatiuh Ramírez Reivich
- Dra. Laura Palomares Aguilera

Facultad de Farmacia – Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)

- Dr. José Luis Montiel Hernández
- Dra. Judith González Christen

Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo

- Dra. Bertha Fenton Navarro

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

- Dra. Blanca Ortiz Quintero

Profesores Invitados Extranjeros

- Dr. Philippe Delannoy – **Université de Lille - FRANCIA**
- Dr. Hudson Freeze - **Burnham Institute – EE.UU.AA.**
- Dr. Igor Almeida – **UTEP - EE.UU.AA**
- Dra. Carla G. Asteggiano - **Universidad Nacional de Córdoba, ARGENTINA**

TEMAS	Hr.	Ses.	Fecha	Profesor
Introducción a la Glicobiología	1	1	28-01-2010	Dr. Iván Martínez Duncker R.
La N-glicosilación	4			
• Biosíntesis de N-glicanos	2	2	4-02-2010	Dr. Octavio T. Ramírez Reivich
• Control de Calidad de proteínas	2	3	9-02-2010	Dr. Octavio T. Ramírez Reivich
La O-glicosilación	4			
• Biosíntesis de O-glicanos	2	4	11-02-2010	Dr. Iván Martínez Duncker R.
• Glicosilación nuclear y citosólica	2	5	16-02-2010	Dr. Iván Martínez Duncker R.

Trastornos Congénitos de la glicosilación	10			
• Trastornos de la N-glicosilación (CDG)	2	6	18-02-2010	Dr. Iván Martínez Duncker R.
• CDG Ia y Ib	2	7	23-02-2010	Dr. Hudson Freeze
• Trastornos de la O-glicosilación	2	8	25-02-2010	Dr. Iván Martínez Duncker R.
• HSPGs y Exotosis Múltiple Hereditaria	2	9	02-03-2010	Dra. Carla Asteggiano
• Trastornos lisosomales	2	10	04-03-2010	Dr. Iván Martínez Duncker R.
Los glicoesfingolípidos y los GPIs	2			
• Trastornos de los GSL y anclas GPIs	2	11	09-03-2010	Dr. Iván Martínez Duncker R.
Glicobiología en el Cáncer	2			
• Sialiltransferasas y Cáncer.	2	12	11-03-2010	Dr. Philippe Delannoy
La Glicobiología en la respuesta inmune	12			
• La glicosilación de Inmunoglobulinas	2	13	16-03-2010	Dr. Octavio T. Ramírez Reivich
• Glicosilación de Células T	2	14	18-03-2010	Dra. Blanca Ortiz Quintero
• Las Galectinas y artritis reumatoide	2	15	23-03-2010	Dr. José Luis Montiel H.
• Las Selectinas y la inflamación	2	16	25-03-2010	Dr. Iván Martínez Duncker R.
• Vacunas basadas en glicanos	2	17	13-04-2010	Dr. Iván Martínez Duncker R.
• La vía de las lectinas en la activación del complemento.	2	18	15-04-2010	Dr. Iván Martínez Duncker R.
Glicobiología Viral	4			
• Rotavirus e Influenza	2	19	20-04-2010	Dra. Laura Alicia Palomares
• HIV y Dengue	2	20	22-04-2010	Dra. Judith González Christen
Glicobiología en la infección parasitaria	2			
• Tripanosoma y Leishmania	2	21	27-04-2010	Dr. Igor Almeida
Las lectinas y el reconocimiento de carbohidratos	2	22	29-04-2010	Dra. Bertha Fenton Navarro
Análisis de glicanos por HPLC y espectrometría de masa	2	23	04-05-2010	Dra. Laura Alicia Palomares
Producción de glicoproteínas recombinantes terapéuticas	2	24	06-05-2010	Dra. Laura Alicia Palomares

Bibliografía:

1. **Essentials of Glycobiology.** Varki A, Freeze H. Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2009.
2. **Introduction to Glycobiology,** Taylor M, Drickamer K. Oxford Univeristy Press, 2003.
3. **Glycobiology,** C Samson, Markman O. Scion Publishing, 2007.