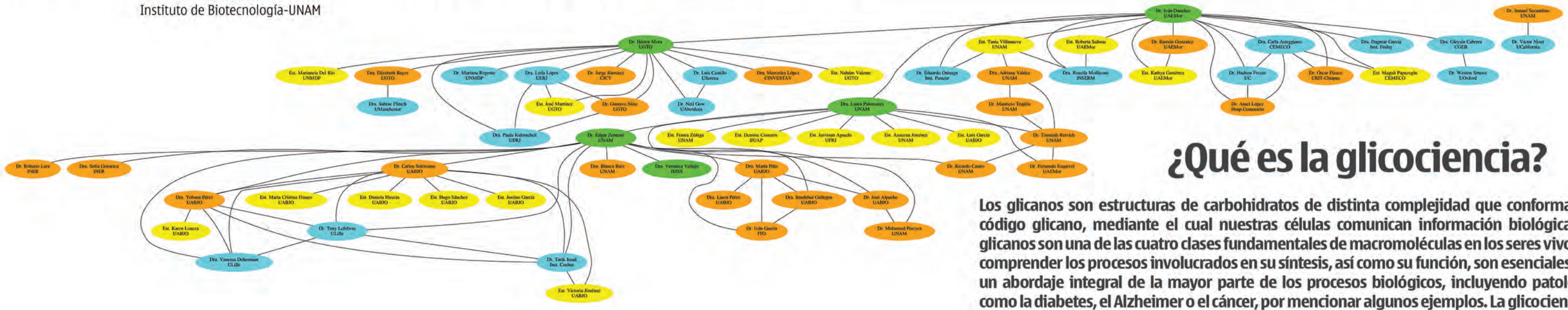


RED TEMÁTICA GLICOCIENCIA EN SALUD

-  **Dra. Verónica Vallejo Ruiz**
CIBIOR, Instituto Mexicano del Seguro social
-  **Dra. Laura A. Palomares Aguilera**
Universidad Nacional Autónoma De México, Instituto de Biotecnología-UNAM
-  **Dr. Iván Martínez-Duncker R.**
Centro de Investigación en Dinámica Celular, UAEM
-  **Dr. Héctor M. Mora Montes**
Departamento de Biología, Universidad de Guanajuato
-  **Dr. Edgar Zenteno Galindo**
Departamento de Microbiología y Parasitología, UNAM



¿Qué es la glicociencia?

Los glicanos son estructuras de carbohidratos de distinta complejidad que conforman un código glicano, mediante el cual nuestras células comunican información biológica. Los glicanos son una de las cuatro clases fundamentales de macromoléculas en los seres vivos y el comprender los procesos involucrados en su síntesis, así como su función, son esenciales para un abordaje integral de la mayor parte de los procesos biológicos, incluyendo patologías como la diabetes, el Alzheimer o el cáncer, por mencionar algunos ejemplos. La glicociencia se enfoca a la comprensión de la síntesis y función de los glicanos y resulta de la confluencia de diversas disciplinas que incluyen, pero no se limitan, a la microbiología, la bioquímica, la biología celular y molecular, la química, la física y la biotecnología.

Misión

Crear una estructura de colaboración académica, de naturaleza multidisciplinaria interinstitucional, para el desarrollo y fortalecimiento de la glicociencia en México, conformada por investigadores, tecnólogos y académicos, nacionales e internacionales, para la formación de recursos humanos de alto impacto que contribuyan a la generación de avances significativos en pro del desarrollo de oferta tecnológica, de productos y de servicios que contribuya a resolver problemas emergentes de salud.

Visión

Ser un modelo de referencia nacional e internacional de colaboración exitosa para el desarrollo de investigación básica y aplicada de la Glicociencia en materia salud, contribuyendo así a entender y brindar soluciones en cuanto a diagnóstico y tratamiento para diversas enfermedades que afectan al ser humano, generando una nueva cultura de investigación y colaboración en América Latina.

Metas alcanzadas

- Realización del 3er Congreso Latinoamericano de Glicobiología (2015):
 - 20 Instituciones nacionales e internacionales.
 - Presencia de Premio Nobel de Medicina 2013 en el Congreso.
- Primer simposio internacional de la aplicación de la glicociencia en el estudio de la Diabetes, la obesidad y el cáncer (2015).
- Establecimiento del Plan Nacional de Desarrollo de Glicociencia en Salud 2016-2021 (2015).
- 23 estancias de estudiantes en México y en el extranjero, aportación fundamental para su formación (13 estancias en 2015, 10 estancias en 2016).
- Primer taller teórico-práctico en plataformas tecnológicas para la Glicociencia (2015).
- 22 estancias de investigadores en México y en el extranjero (15 estancias en 2015, 7 estancias en 2016).
- Firma de convenio general entre la UAEM-Instituto Pasteur de Uruguay (2015).
- Cartera de 35 proyectos científicos multi-institucionales (2015).
- Primer simposio Internacional: Glicanos en el estudio de la respuesta inmune y las enfermedades infecciosas (2016).
- 21 cápsulas informativas de miembros de la Red Temática para la difusión de sus líneas de investigación (2016).
- Simposio internacional Cáncer, diabetes y obesidad: una oportunidad para la Glicociencia (2016).
- Segundo taller teórico-práctico en plataformas tecnológicas para la Glicociencia (2016).
- Primera versión editada del libro de Glicociencia en salud (2016).
- Elaboración de propuesta para el laboratorio nacional de Glicociencia (2016).
- Elaboración de propuesta para ocupar cátedras de CONACYT para jóvenes investigadores (2016).
- Elaboración de propuesta para proyectos de investigación en colaboración con miembros de la Red extranjeros (2016).
- Difusión de la Red Temática Glicociencia en Salud en sesiones de hospitales (2016).
- Registro de protocolos de investigación ante los comités de Investigación de Hospitales del Sector Salud (2016).
- Organización y asistencia de miembros investigadores a la reunión UK-Latin America workshop "Glycobiotechnology Tools for Human Health" (2017).

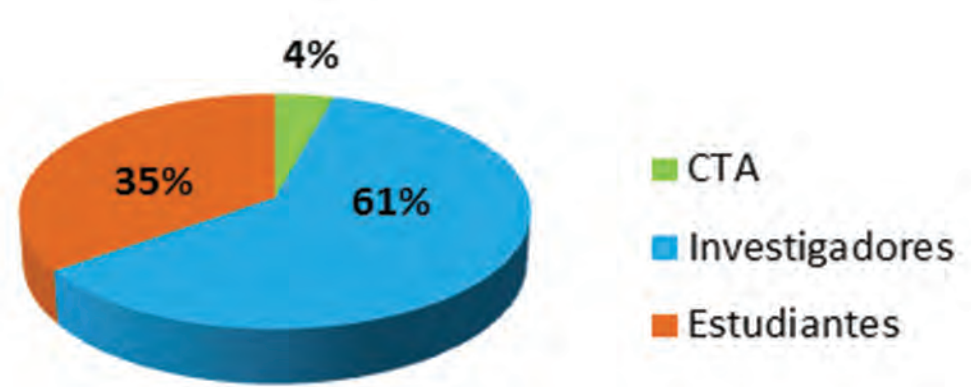
Principales logros por estar constituidos en red

- Formación de recursos humanos en laboratorios de miembros internacionales.
- Actividades educativas, de divulgación y difusión de las Glicociencias y sus aplicaciones en problemas de salud prioritarios.
- Generación de un Plan Nacional de Desarrollo de la Glicociencia en Salud 2016-2021.
- Generación de colaboraciones intra-red e inter-red.
- Publicaciones en colaboración de miembros estudiantes con investigadores de la Red Temática.
- Alianza con la Sociedad Latinoamericana de Glicobiología para la elaboración del 4to Congreso Latinoamericano de Glicobiología (2017).
- Proyectos de vinculación y difusión de los resultados generados de proyectos de Glicociencia aplicada a la Salud en sesiones de hospitales y congresos de Investigación en Salud.

Metas en proceso

- 20 cápsulas informativas de miembros de la Red Temática para la difusión de sus líneas de investigación.
- Organización de la 1a Reunión Anual de la Red Temática Glicociencia en Salud.
- Organización del 4º Congreso Latinoamericano de Glicobiología en colaboración con diversas instituciones.
- 3 estancias de estudiantes en laboratorios de miembros de la red o en el extranjero.
- Tercer taller teórico-práctico en plataformas tecnológicas para la Glicociencia.
- 2 estancias de investigadores en laboratorios de miembros de la red o en el extranjero.
- Difusión del quehacer de la Red en diversos eventos (FIL, Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, Sesiones de Hospitales, Congresos de Investigación en Salud).

Análisis estructural de glicanos	Biotecnología de glicoproteínas	Diabetes y obesidad	Cáncer	Inmunología	Enfermedades Infecciosas	Desórdenes congénitos de la glicosilación	Desarrollo académico
<ol style="list-style-type: none"> Incrementar capacitación en el análisis estructural de glicanos. Utilizar infraestructura para el análisis estructural de glicanos. Realización de convenios. Revorecer la vinculación de la academia con la industria. 	<ol style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la infraestructura para caracterizar glicoproteínas recombinantes. Alianzas entre grupos de investigación básica con grupos del área de biotecnología y de éstos con la industria. Desarrollar programas académicos para diversos posgrados nacionales con un enfoque del potencial de la glicociencia. 	<ol style="list-style-type: none"> Fortalecer los laboratorios de investigación de tal manera que se puedan realizar estudios en fisiopatología de la obesidad. Consolidar un foro anual de la aplicación de la glicobiología en la obesidad y la diabetes. 	<ol style="list-style-type: none"> Consolidar un foro anual de la aplicación de la Glicociencia en el Cáncer. Organizar foros nacionales e internacionales para realizar análisis de minería de datos para encontrar los biomarcadores tumorales glicosilados 	<ol style="list-style-type: none"> Desarrollo de la infraestructura necesaria y formación de recursos humanos para el diseño y síntesis de gliconjugados experimentales. Incrementar la capacidad de detección, secuenciación, análisis, determinación de la estructura de gliconjugados en modelos celulares o muestras de tejidos de procesos patológicos. Desarrollo de las capacidades biotecnológicas para alterar la composición, estructura, reconocimiento, metabolismo o biosíntesis de Gliconjugados. 	<ol style="list-style-type: none"> Incrementar recursos humanos especializados en el análisis de gliconjugados de organismos patógenos. Laboratorio nacional que aglutine infraestructura de punta para poder realizar investigación de alta calidad. 	<ol style="list-style-type: none"> Campaña nacional permanente que promueva el diagnóstico de CDGs. Realizar estudios de tamizaje por medio de isoeléctroforesis de transferrina en todos los pacientes que presentan afectación neurológica congénita que forme parte de cuadros multisistémicos. 	<ol style="list-style-type: none"> Estudiar la pertinencia de un Posgrado en Glicociencia en México Impartir anualmente al menos un curso en línea de conceptos básicos de la glicociencia y un taller presencial de técnicas para el estudio de la glicobiología



	Estudiantes	Investigadores
Nacionales	41	59
Extranjeros	1	19

AGS	BC	CD.MX.	CHIS	GTO	HGO	JAL	MICH	MOR	OAX	PUE	QTO	SLP	SON	TAB	YUC
1	1	30	1	8	1	2	2	19	20	4	4	4	1	1	1