

**SIMPOSIUM “APLICACIÓN DE LA GLICOCIENCIA EN EL ESTUDIO DE LA DIABETES,
LA OBESIDAD Y EL CÁNCER”**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS**



**Centro de
Investigación en
Dinámica Celular**



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**MINISTÈRE
DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES
ET DU DÉVELOPPEMENT
INTERNATIONAL**

COMITÉ ORGANIZADOR

Edgar Zenteno Galindo

Iván Martínez Duncker Ramírez

LA REALIZACIÓN DE ESTE EVENTO FUE POSIBLE GRACIAS AL APOYO FINANCIERO RECIBIDO POR PARTE DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA A TRAVÉS DE LA RED TEMÁTICA GLICOCIENCIA EN SALUD 253596.

Identificación y prevalencia del síndrome metabólico en estudiantes universitarios que se asumen sanos.

Dr. Rafael Villalobos Molina
FES Iztacala – UNAM

El tema central de esta ponencia fue evaluar el síndrome metabólico como una herramienta para estimar el riesgo de enfermedad cardiovascular y la alta prevalencia de diabetes tipo II en poblaciones jóvenes del área metropolitana de la ciudad de México. Se estimaron como parámetros del síndrome metabólico la circunferencia de la cintura, presión arterial y glucosa. El Dr. Rafal nos mostró que los jóvenes mexicanos son altamente propensos a adquirir síndrome metabólico y que la gran mayoría muestra ya la presencia de al menos un parámetro medido.

Observaciones epidemiológicas en torno a la obesidad y Diabetes.

Dr. Malaquías López Cervantes
Fac. de Medicina – UNAM

En esta ponencia se presentaron cifras de la ocurrencia de diabetes y obesidad en mexicanos. Con el fin de obtener registro del avance en la mejoría de las condiciones de salud. Se observaron indicadores de las mejoras en indicadores de salud poblacionales, como disminución en la obesidad. Se concluyo sin embargo, que en comparación de las regiones y estratos sociales y económicos del país existe inequidad expresada también a nivel del control de estas enfermedades.

Role of O-GlcNAcylation in cell signaling and pathophysiology.

Dr. Tarik Issad
Instituto Cochin Francia

La ponencia se basó en el estudio de la O-GlcNAcilación, que es la adición de N-Acetilglucosamina a un residuo de Serina y Treonina de proteínas citosólicas y nucleares como una modificación que regula la estabilidad de estas proteínas. Esta modificación esta asociada a la disponibilidad de glucosa regulada por el ambiente nutricional de las células. La O-GlcNAcilación está relacionada a la diabetes tipo 2. El Dr. Tarik mostró resultados donde evidencia la expresión de la enzima O-GlcNAc-transferasa (OGT) como atenuador de la señalización por insulina. Esto puede contribuir a resistencia a insulina y a empeorar la hiperglucemia en pacientes diabéticos.

β -Catenine/Cycline D1/Colorectal cancer and O-GlcNAcylation.

Dr. Tony Lefebvre
Université des Sciences et Technologies de Lille 1. Francia.

Esta ponencia presentó que la modificación O-GlcNAcilación es una modificación reversible de proteínas ya que es realizada por la OGT y el GlcNAc removido por la O-GlcNAcase, ambas enzimas y modificaciones están reguladas por la concentración de glucosa. Se ha observado que la O-GlcNAcilación y la OGT incrementan en cáncer colorectal. Este proceso participa también en la proliferación e invasión del cáncer a

través de la regulación de factores como Ciclina D1 y β -catenina. El Dr. Lefebvre presentó a demás que en el futuro se podrían dirigir esfuerzos en evaluar el papel de la modificación O-GlcNAc en proteínas asociadas a oncogénesis como estrategia para evaluar el desarrollo y progresión del cáncer.

Genómica de la Diabetes en pueblos indígenas.

Dra. Marta Menjívar Iraheta
Facultad de Química – UNAM

En esta plática la Dra. Menjívar presentó datos sobre el estudio genómico de genomas de amerindios para el estudio de las bases asociadas a la expresión de genes relacionados al desarrollo de diabetes. Mediante pruebas de grupo sanguíneo y antígenos de histocompatibilidad observo que la comunidad mazahua era la más pura para estudiar su genoma. Posteriormente su grupo estudió muestras de sangre de personas con Diabetes y personas adultos mayores con antecedentes de diabetes familiar. Analizan genes que tienen función en el páncreas. Han encontrado mutaciones en la población amerindia no diabética que pueden ser causa de la aparición de diabetes en los mexicanos.

Galectins in obesity and cancer: From diagnostic biomarkers to therapeutic targets

Dr. Gerardo Vasta
Universidad de Maryland – USA

En esta ponencia, el Dr. Vasta presento a las galectinas, proteínas intracelulares y extracelulares de unión a galactosaminas relacionadas a la progresión y metástasis de diferentes canceres como el adenocarcinoma prostático. Principalmente asociado a la presencia de Galectina 3. En tejidos tumorales prostáticos Galectina 3 estaba expresada en diferentes niveles. En muestras normales se encontró que el promotor del gen de la Galectina 3 se encuentra no metilado, mientras que en el desarrollo y progresión del cáncer de próstata este esta metilado. Estas pruebas son potencialmente asociadas a posibles ensayos de diagnostico de las etapas del cáncer.

Alteraciones de la glicosilación en el Cáncer.

Dra. Verónica Vallejo-Ruíz
Centro de Investigación Biomédica de Oriente – IMSS

En esta ponencia, la Dra. Vallejo explicó como las modificaciones en la glicosilación son cambios encontrados en múltiples canceres. Principalmente mostró como ejemplo la expresión de ácido siálico en células malignas de cáncer cérvicouterino asociado a la invasión y metástasis. En su grupo han observado que el incremento en la sialilación de tipo α 2,6 de glicoconjugados de superficie son un marcador de malignidad. Y que este incremento esta asociado a una sobre expresión del gen de la ST6Gal I, enzima que realiza esta modificación. Los objetivos de su estudio es poder establecer marcadores de estadios de cáncer asociados a la sialilación.