“**Impacto De La Dieta De Escolares Nayaritas Sobre La Producción De Metabolitos Intestinales Durante La Fermentación Colónica In Vitro De La Fracción Indigestible**”

Zamora-Gasga VM1, Montalvo-González E1, Loarca-Piña MGF2, Vázquez-Landaverde PA3, Tovar J4, Sáyago-Ayerdi, SG1

\*1 Tecnológico Nacional de México, Campus, Tepic, Laboratorio Integral de Investigación en Alimentos, División de Estudios de Posgrado, Av Instituto Tecnológico No 2595, Col Lagos del Country CP 63175, Tepic, Nayarit México. \*Dirección electrónica: [vzamora@ittepic.edu.mx](mailto:vzamora@ittepic.edu.mx)

2 Programa de Posgrado en Alimentos del Centro de la República, Facultad de Química, Universidad Autónoma de Querétaro.

3 Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Querétaro.

4 Food for Health Science Centre. Lund University, Sweden

**Introducción**: La transición nutricional promueve el desarrollo de la obesidad infantil. El estudio de un menú completo ofrece ventajas sobre el estudio de un solo nutriente en la evaluación de las interacciones Dieta-Microbiota, y estás presentan potenciales implicaciones en la salud de los individuos.

**Objetivo:** El objetivo de este trabajo fue evaluar el perfil de metabolitos productos de la fermentación colónica *in vitro* de la fracción indigestible (FI) aislada de tres menús del desayuno (MD: modificado, MD-M; tradicional, MD-T; y Alternativo, MD-A) consumidos por escolares de Tepic, Nayarit.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal a 724 escolares elegidos al azar entre los 9 y 12 años de Tepic. Se registraron datos sobre las características antropométricas y la ingesta de alimentos. Además, se evaluó el perfil metabólico producido por la fermentación durante 72 h. Los MD consistieron en huevo, tortillas, frijoles, leche con azúcar y chocolate en polvo en diferentes cantidades.

**Resultados:** La FI fue en promedio de 5.78 g/100 g base fresca. La proteína indigestible fue de ≈ 21% y esto podría tener implicaciones negativas en la salud intestinal. MD-T mostró una disminución mayor del pH, una menor producción de ácidos grasos de cadena corta (AGCC), pero mayor concentración de ácidos orgánicos (C6, C7, y C8). Se detectaron 55 metabolitos volátiles y se identificaron tres componentes principales (CP). CP2 estuvo influenciada por la producción ésteres de ácidos grasos (<8C) y mayor producción de ácidos orgánicos, que fue relacionado con la disminución del pH, y un aumento en la capacidad antioxidante (CAOX). Sugiriendo que los metabolitos podrían afectar el pH y CAOX en el colon, y que su producción es modulada por la dieta.

**Conclusión:** La evaluación de mezclas alimenticias podría ayudar a comprender los efectos que los patrones dietéticos ejercen sobre la salud intestinal.