**Tween 80 como mejorador del rol de las sales biliares de solubilizar ácidos grasos: impacto en la cinética de lipólisis**

Naso JN (1,2), Bellesi FA (1,2), Pizones Ruiz-Henestrosa VM (1,2) y Pilosof AMR (1,2)

(1) ITAPROQ-Departamento de Industrias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria (1428), Buenos Aires, Argentina.

(2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.

julietannaso@gmail.com

En las últimas décadas ha habido un creciente interés por comprender los mecanismos involucrados en la digestión de los lípidos con el fin de desarrollar estrategias para controlar este complejo proceso fisiológico. Las sales biliares (SB) son biosurfactantes naturales que juegan funciones cruciales en este proceso y pueden representar una estrategia clave para modular la lipólisis. Una de sus principales funciones es la eliminación interfacial de los productos de la lipólisis por solubilización en sus micelas, evitando la inhibición de la reacción y permitiendo su absorción. Sin embargo, existen pocos estudios que aborden los efectos que podrían tener los componentes presentes en un alimento emulsionado sobre la capacidad de solubilización de las micelas de SB. Por lo tanto, el objetivo principal del presente trabajo fue evaluar el impacto de un emulsionante alimenticio típico como Tween 80 (T80) en la capacidad de solubilización de un ácido graso modelo como el ácido oleico (AO) que presentan las micelas de SB. Para esto se empleó una metodología desarrollada recientemente, que involucra una combinación de determinaciones de turbidez, tamaño de partícula (por DLS) y oiling off. Luego, debido a que el fenómeno de solubilización de ácidos grasos (AG) llevado a cabo por las SB tiene un papel crucial en el proceso de lipólisis, se estudió la cinética de la lipólisis de emulsiones de chía (O/W) estabilizadas con T80. Los resultados mostraron que el T80 mejora la capacidad de solubilización del AO que presentan las micelas de SB, correlacionándose con el hecho de que una mayor concentración del T80 en la emulsión, genera una mayor velocidad de lipólisis. Por lo tanto, se concluye que la presencia de este emulsionante en el medio duodenal tiene un impacto directo sobre la cinética de lipólisis del aceite de chía emulsionado, y que este efecto podría estar relacionado con su contribución en el proceso de solubilización de los productos de la lipólisis, afectando consecuentemente la bioaccesibilidad potencial de los AG omega 3.

Palabras claves: solubilidad, emulsionante, lipólisis