

## Edulcorantes artificiales: nuevamente en la controversia

### *Artificial sweeteners: once again in controversy*

Los edulcorantes artificiales han mostrado ser seguros desde el punto de vista toxicológico y han copado una parte importante de los productos denominados *light* o bajos en calorías.

Su consumo es cada día mayor y su utilización se ha expandido en diferentes formatos de alimentos, más allá de las clásicas bebidas de fantasía, ingresando fuertemente a la industria de panificación, por ejemplo.

Durante este mes de abril, en una de las sesiones de la Endocrine Society (Orlando, USA), una de las ponencias ha vuelto a colocar este tema en el tapete.

El grupo de la Universidad George Washington, liderados por Sen Sabyasachi, mostró resultados de experimentos realizados en linaje de stem cells las cuales en un período de 12 días se diferenciaron a adipocitos cuando fueron estimuladas con concentraciones de 0,2 milimolar de sucralosa, uno de los edulcorantes más utilizados por la población mundial. El estudio también mostró que a altas dosis esta diferenciación hacia adipocitos era mayor. Este enfoque ha sido bastante novedoso, tanto por el modelo utilizado, como por las dosis iniciales de sucralosa que se aproximan muchísimo a lo normalmente utilizado y detectado en plasma humano.

Sin embargo, la segunda aproximación que los autores realizan con biopsias de grasa abdominal obtenida de ocho individuos (cuatro de peso normal y cuatro obesos) declarados como consumidores de edulcorantes (principalmente de sucralosa) mostraron según los autores un incremento en el transporte de glucosa en las células y una sobreexpresión de genes ligados a adipogénesis comparado con las biopsias provenientes de individuos no consumidores habituales de edulcorantes artificiales. Además, de una mayor expresión de los receptores del sabor dulce (STR: sweet taste receptors) en tejido adiposo.

El trabajo presentado ha llamado mucho la atención, dada las repercusiones que este podría tener en diabetes y obesidad.

No obstante, a pesar de que los experimentos realizados muestran un efecto claro y están apoyados por una sólida base experimental, la aproximación que realizan los autores desde el ensayo *in vitro*, hasta el estudio *in vivo* (biopsias) podría tener algunos factores confundentes que no aparecen bien descritos tales como duración de la obesidad y una serie de otros factores que podrían condicionar la constitución del tejido adiposo (ejercicio físico, tabaquismo, etc.).

A pesar de ello, este trabajo ha impactado tanto en la comunidad científica, como el presentado en el año 2014 del grupo de Suez et al. que mostró cambios en la microbiota intestinal con el uso de edulcorantes artificiales (sacarina en ese caso) lo que hace pensar que siendo su uso seguro desde la perspectiva toxicológica, queda mucho por investigar respecto a su impacto en el metabolismo.

**Dr. Francisco Pérez**  
Editor

### Referencia bibliográfica

1. Suez J, Korem T, Zeevi D, Zilberman-Schapira G, Thaiss CA, Maza O, et al. 2014. Artificial sweeteners induce glucose intolerance by altering the gut microbiota. *Nature* 514 (7521): 181-6.

