

## Evaluación del contenido de azúcar añadido en yogures comerciales

### Evaluation of the sugars content in commercial yogurts

Jaquelin A. Aldana-Meneses <sup>a</sup>, Marycarmen Hernández-Hernández <sup>b</sup>, Tania L. López-Hurtado <sup>c</sup>,  
Blanca I. Zurivi-Morales <sup>d</sup>, Claudia E. Valadez-Serrano <sup>e</sup>, Esther Ramírez-Moreno <sup>f</sup>

---

#### Abstract:

Yogurt, is a functional food resulting from the fermentation process of milk produced by *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus* subsp. *Thermophilus*. The total carbohydrates in yogurt are around 4% and correspond to sugars that are degraded from lactose, such as galactose and glucose and the generation of lactic acid. The low pH generated by the lactic acid content promotes the use of sweeteners that improve the acceptability of the product. Therefore, the objective of this work was to compare the amounts and types of added sugar in commercial yogurts that are on the market. 4 brands of commercial yogurt were collected from different supermarkets and an analysis of their nutritional label and ingredient list was made; The amount of sugars evaluated was calculated in 100 g of product to establish a comparison between the products, using the official Mexican Standard NOM-051-SCFI / SSA1-2010 as a reference. 80% of the commercial products evaluated had a high sugar content since they presented between 4 to 14 g of sucrose / 100 g of yogurt, while 12% of the products reported a high sugar content, also contributing with an excess of calories. Therefore, a preferential recommendation is made for those products that do not contain sweeteners or, as an alternative, it is recommended to use nuts, fresh fruit to provide the flavour and natural sugars to the product.

#### Keywords:

Yogurt, sugar, added sugars

---

#### Resumen:

El yogurt es un alimento funcional resultado del proceso de fermentación de la leche producida por *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus* subsp. *Thermophilus*. Los carbohidratos totales del yogurt son alrededor del 4 % y corresponden a los azúcares que son degradados de la lactosa, como es la galactosa y la glucosa y la generación de ácido láctico. El bajo pH generado por el ácido láctico promueve el uso de endulzantes que mejoren la aceptabilidad del producto. Por lo que el objetivo del presente trabajo, fue comparar las cantidades y tipos de azúcar añadidos en yogures comerciales que se encuentran en el mercado. Se recopilieron 4 marcas de yogurt comercial de diferentes supermercados y se hizo un análisis de su etiqueta nutrimental y listado de ingredientes; La cantidad de azúcares evaluada fue calculada en 100 g de producto para establecer una comparación entre los productos, usando como referencia la Norma oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010. El 80 % de los productos comerciales evaluados presentaron un alto contenido de azúcares ya que presentaron entre 4 a 14 g de sacarosa/100 g de yogurt, mientras que el 12 % de los productos reportaron un alto contenido de azúcares contribuyendo además con un exceso de calorías. Por lo tanto, se hace una recomendación preferente de aquellos productos que no contienen endulzantes o como alternativa se recomienda utilizar frutos secos, fruta fresca para aportar el sabor y azúcares naturales al producto.

#### Palabras Clave:

Yogurt, azúcar, azúcares agregados

---

<sup>a</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0001-6948-7898>, Email: [al385674@uaeh.edu.mx](mailto:al385674@uaeh.edu.mx)

<sup>b</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0009-0008-7619-2586>, Email: [he369464@uaeh.edu.mx](mailto:he369464@uaeh.edu.mx)

<sup>c</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0003-2575-3431>, Email: [lo314612@uaeh.edu.mx](mailto:lo314612@uaeh.edu.mx)

<sup>d</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0009-0006-5015-6224>, Email: [zu283762@uaeh.edu.mx](mailto:zu283762@uaeh.edu.mx)

<sup>e</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0003-3997-8885>, Email: [valadez8@uaeh.edu.mx](mailto:valadez8@uaeh.edu.mx)

<sup>f</sup> Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0002-9928-8600>, Email: [esther\\_ramirez@uaeh.edu.mx](mailto:esther_ramirez@uaeh.edu.mx)

## Introducción

El yogurt, en su forma más convencional, es un alimento funcional resultado del proceso de fermentación de la leche producida por *Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus subsp. Thermophilus*<sup>1</sup>. Para que pueda considerarse yogurt, los microorganismos productores de la fermentación deben ser viables y estar presentes en el producto terminado en una cantidad mínima de  $1 \times 10^7$  colonias por gramo o mililitro<sup>2</sup>. Los carbohidratos totales del yogurt son alrededor del 4% y corresponden a los azúcares, que son degradados de la lactosa, como la galactosa y la glucosa, ya que la gran mayoría son metabolizados a ácido láctico<sup>3</sup>. Debido a su acidez, los yogures requieren de endulzantes que mejoren la aceptabilidad del producto<sup>4</sup>. Los que más se utilizan son la fructosa, el azúcar de mesa o sacarosa y el jarabe de maíz de alta fructosa, los cuales contribuyen con el contenido calórico del producto final. En yogures de tipo light se utilizan alternativas como sucralosa para evitar aumentar su contenido calórico<sup>5</sup>.

De acuerdo a diversos estudios, se ha demostrado que el consumo de lácteos como el yogurt es un marcador de calidad de la dieta en los grupos de edad más importantes como la niñez y la adolescencia, por el contenido de probióticos y prebióticos y fibra debido a que se pueden utilizar frutas o cereales como ingrediente principal y porque, además, el contenido de sodio y ácidos grasos saturados son bajos<sup>6</sup>. Sin embargo, estos productos pueden tener un alto contenido de azúcares simples.

La Organización Mundial de la Salud recomienda que el total de kilocalorías de azúcares en una dieta saludable no supere el 10 % de las calorías que componen una dieta<sup>4</sup>. Aunque recientemente esta recomendación se ha establecido sólo al 5 % (correspondiendo aproximadamente con 25 g)<sup>5</sup>. La NOM-051-SCFI/SSA1-2010 ha establecido que los productos comerciales que presentan un alto contenido de kilocalorías, azúcares, grasas totales, grasas saturadas y sodio sean identificados con un sello que permita identificar cada uno de los componentes mencionados, con el objetivo de que la población los identifique más rápidamente<sup>6</sup>. Dicha norma considera que un producto comercial presenta un exceso de azúcares cuando el producto tiene más del 10% del total de energía proveniente de azúcares libres. Por lo que el objetivo del presente trabajo fue comparar las cantidades y tipos de azúcares añadidos en yogures comerciales que se encuentran en el mercado que permita que la población tenga más información disponible.

## Metodología

El presente estudio es descriptivo y comparativo. Se recopilaron 4 marcas de yogurt comercial (Yoplait 5, Alpura 4, Danone 3, Santa Clara 4 productos), sumando en total 16 productos. Todos los productos fueron adquiridos en diferentes supermercados conocidos en Pachuca de Soto, Hidalgo. Posteriormente se hizo un análisis de su etiqueta nutrimental y listado de ingredientes, dando enfoque a los azúcares, considerando el tipo de azúcar utilizado y la cantidad de cada uno. La cantidad de azúcares que presentaron los productos fue calculada en 100 g de producto para establecer una comparación entre dichos productos. Se revisó la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010 para establecer si los productos lácteos evaluados tienen un sello de advertencia con un exceso de azúcares. Por lo que solo se consideró el total de azúcares añadidos ya que así lo establece la norma en esta fase de establecimiento de la misma. No se realizaron análisis estadísticos, únicamente se realizó una comparación entre los productos seleccionados

## Resultados y Discusión

En 100 g de producto, el contenido de azúcares varió, entre marcas, de 4 a 14 g (Tabla 1), sin embargo, considerando la presentación individual comercial del producto (125 y 250 g), el consumo de azúcares puede variar de 5 a 33 g. Por lo tanto, el 80 % de los productos comerciales evaluados presentaron un alto contenido de azúcares. Mientras que el 12 % de los productos reportaron un alto contenido de azúcares y de calorías, el resto no reportaron azúcares añadidos. Estos azúcares son responsables directamente del contenido de las calorías totales del producto, encontrándose entre el 34 y el 57 % sólo de azúcares añadidos. Por lo que, conforme a la NOM-051-SCFI/SSA1-2010, estos productos deben ser marcados con 1 sello y con 2 sellos como altos en azúcares y en calorías, según sea el caso. Los yogures naturales destacan como mejor opción, en cuanto a menor contenido de azúcar, la marca Alpura con el 0% de azúcares añadidos a diferencia de otras marcas que la presencia de azúcares contribuye entre un 34 hasta 57 % de las calorías totales en 100 g de producto.

Tabla 1. Evaluación de las etiquetas nutricionales de las marcas seleccionadas (g/100 g)

Tipo (Presentación comercial)	Kcals	Azúcares totales	Azúcares añadidos	Perfil nutrimental según la NOM -051-SCFI/SSA1-2010 (% de las calorías aportada por los azúcares totales considerando las calorías de 100 g de producto) Azúcares añadidos
		Naturales.		
Yoplait con endulzantes (145 g).	83	11.6	7.1	Exceso de azúcares (34%) Sacarosa

Yoplait griego (145 g)	84	8.7	2	SR
Alpura. (125 g)	70	4.6	0	---
Santa clara (125 g)	76.97	8.45	SR	Exceso de azúcares
Con saborizantes y con frutas.				
Yoplait bebible sabor fresa (242 g)	70	11.9	10	Exceso Azúcares (57 %) Sacarosa
Yoplait bebible sabor manzana (242 g)	70	11.8	9.8	Exceso Azúcares (56 %) Sacarosa
Yoplait bebible sabor durazno (242 g)	70	11.9	9.9	Exceso Azúcares(56%) Sacarosa
Alpura yogurt bebible sabor fresa (250 g)	78	13.5	10.4	Exceso Calorías Exceso Azúcares (51%) Sacarosa
Alpura yogurt bebible sabor durazno (250 g)	78	13.4	10.4	Exceso Calorías Exceso Azúcares (53%) Sacarosa
Alpura yogurt bebible sabor manzana (250 g)	77	13.3	10.3	Exceso Calorías Exceso Azúcares (53%) Sacarosa
Danone yogurt bebible sabor fresa (220 g)	68.1	10.4	8	Exceso Azúcares(46%) Sacarosa
Danone yogurt bebible sabor manzana (220 g)	67.3	10.3	8	Exceso Azúcares (47%) Sacarosa
Danone yogurt bebible sabor durazno (220 g)	67.3	10.3	8	Exceso Azúcares (47%) Sacarosa
Santa Clara yogurt bebible sabor fresa (235 g)	85	13.2	SR	Exceso de azúcares
Santa Clara yogurt bebible sabor manzana (235 g)	93	13.6	SR	SR
Santa Clara yogurt bebible sabor durazno (235 g)	116.76	13.9	SR	Exceso de azúcares (SR)

• SR= El etiquetado no lo refiere

En adultos con índice de masa corporal normal, la OMS recomienda que la ingesta calórica diaria sea del 5% de azúcares, lo que equivale aproximadamente a 25 gramos<sup>5</sup>. Estos azúcares pueden ser encontrados en los alimentos como monosacáridos (glucosa y fructosa), o disacáridos como la sacarosa que son añadidos a los alimentos durante su fabricación para mejorar su aceptabilidad<sup>7</sup>. Aunque estos productos evaluados presentan únicamente sacarosa, en estos productos se pueden presentar otros edulcorantes como sucralosa, es importante saber que su consumo debe ser moderado por la población debido a que no aporta calorías pero si se ha relacionado con la disminución de la sensibilidad a la insulina, generando interacción con los receptores del sabor dulce en las células beta-pancreáticas y enteroendocrinas que promueven la liberación de la insulina; todos estos factores combinados pueden producir un estado de mayor concentración de glucosa e insulina, así como cambios en la microbiota intestinal afectando el metabolismo de los azúcares<sup>8</sup>.

Como ya se ha mencionado, el consumo de estos productos está relacionado con un patrón alimentario saludable, por los compuestos bioactivos que se le añaden y porque además se ha demostrado que los individuos que incluyen en su dieta este producto adicionan a su ingesta diaria verduras, hortalizas, frutas, frutos secos, grasas no hidrogenadas, legumbres y pescado<sup>9</sup>. Sin embargo, se debe tener cuidado en seleccionar aquellos productos con bajo contenido de azúcares ya que como hemos revisado un yogurt en su presentación comercial (250 g) puede aportar hasta más del 50 % de las recomendaciones diarias de azúcares (más de 25 g) que establece la OMS<sup>5</sup>.

Finalmente, los azúcares que se ingieren en exceso, superando las necesidades del organismo, se destinan a la producción de grasas, que se almacenan como energía ocasionando problemas de diabetes, sobrepeso y obesidad<sup>10</sup>.

## Conclusión

Actualmente contamos con una gran variedad de marcas de yogures, sin embargo, en su mayoría los yogures presentaron un exceso de azúcares añadidos de acuerdo con lo que marca la NOM-051, por lo que se recomienda el uso preferente de aquellos productos que no contienen endulzantes. Como alternativa se recomienda la utilización de frutos secos, fruta fresca para aportar el sabor y azúcares naturales al producto.

## Referencias

- Lee WJ, & Lucey JA. Formation and physical properties of yogurt. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 2010; 23(9); 1127-1136.
- Adolfsson O, Meydani, SN, & Russell RM. Yogurt and gut function. *The American journal of clinical nutrition*. 2004; 80(2); 245-256.
- Chandan RC, & Nauth KR. -Yogurt. In *Handbook of animal-based fermented food and beverage technology*. 2016. (pp. 230-251). CRC Press.
- Moore JB, Sutton EH, Hancock N. 2020.Reducción de azúcar en productos de yogur vendidos en el Reino Unido entre 2016 y 2019. *Nutrientes*. 2020; 12 (1); 171. Doi: 10.3390 / nu12010171
- World Health Organization. (1988). Feeding, nutrition, and health policies: research priorities.
- PROYECTO de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria, publicada el 5 de abril de 2010.
- Consejo general de enfermería de España. Dirección: <https://www.consejogeneralenfermeria.org/sala-de-prensa/noticias/item/2913-la-oms-recomienda-a-los-adultos-reducir-el-consumo-de-az%C3%BAcar-al-5> Actualización: 01/21; Acceso:11/03/21.
- Romo A, Aguilar C, X Brito G, Gomez R, Amelda P. Sucralose decreases insulin sensitivity in healthy subjects: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*. 2018; 108; 485-491.
- Babio N, Mena SG, Salas-S J. Más allá del valor nutricional del yogur: ¿un indicador de la calidad de la dieta? *Nutrición Hospitalaria*. 2017; 34(4); 26-30
- Díaz E, Galgani J. Aspectos metabólicos y dietarios involucrados en la etiología de la obesidad en mujeres chilenas. *Revista médica de Chile*. 1999; 127(9); 1126-1135.