

Radiografía
BonBonBum rojo-fresa, Bubble Gum Pops, 19g
Tamaño de la porción: 19 g
Kilocalorías (Kcal): 72
Número de porciones por envase: 1

Ideas para mensajes:

- Este producto ultra procesado contiene 12 ingredientes, de los cuales 10 son aditivos, lo que representa el 83,3% del total. Es decir, más de la mitad de sus ingredientes corresponde a aditivos, que pueden tener efectos perjudiciales para la salud.
- Un solo BonBonBum aporta 13 gramos de azúcar, equivalente a aproximadamente 3 cucharaditas, superando el límite diario recomendado por la OMS (<10% de las calorías totales)¹.
- La BomBomBum rojo fresa, tiene dentro de sus ingredientes, colorantes artificiales derivados del petróleo (Rojo Allura AC y Azul brillante FCF), que pueden causar hiperactividad en niños, reacciones alérgicas e incluso se han relacionado con efectos carcinogénicos en animales²⁻³.
- Productos como la BomBomBum rojo fresa, no aportan nutrientes esenciales y desplazan el consumo de alimentos reales como frutas o lácteos naturales.
- Elegir este tipo de dulces con frecuencia aumenta el riesgo de enfermedades metabólicas y crea preferencia por sabores intensos y artificiales, lo que puede alterar la percepción del sabor natural de los alimentos⁴.

Según la Resolución 2492 de 2022, este producto ultra procesado presenta los siguientes sellos de advertencia: **EXCESO EN AZÚCARES, CONTIENE EDULCORANTES**⁵



Ingredientes (12 ingredientes)

1. Azúcar
2. Glucosa de maíz
3. Goma base
4. Agua

¹ Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional del Mediterráneo Oriental (OMS EMRO). (2015). Preguntas y respuestas sobre la reducción del consumo de azúcar para prevenir y controlar enfermedades no transmisibles . Recuperado de <https://www.emro.who.int/noncommunicable-diseases/publications/questions-and-answers-on-reducing-sugar-consumption-to-prevent-and-control-noncommunicable-diseases.html>

² Aditivos Alimentarios. (2016). E129 – Rojo Allura AC. Recuperado de [tps://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/E129.html](https://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/E129.html)

³ Aditivos Alimentarios. (2016, enero). E133 – Azul Brillante FCF. Recuperado de <https://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/E133.html>

⁴ Andaluz, Jennifer Lizbeth, Tisalema, Evelyn Stefania, & Ballesteros, Leonardo Gabriel. (2025). Influencia del marketing en el consumo de alimentos ultra procesados en ambientes universitarios. Revista Minerva, 6(17), 39-47. Epub 06 de agosto de 2025. <https://doi.org/10.47460/minerva.v6i17.192>

⁵ Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Resolución 2492 de 2022. Por la cual se modifican artículos de la Resolución 810 de 2021 sobre etiquetado nutricional y frontal. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia.

5. Ácido cítrico (regulador de acidez)
6. Azúcar invertido
7. Lactato de sodio (regulador de acidez)
8. Saborizantes artificiales
9. Sorbitol (humectante)
10. Lecitina de soya (emulsificante)
11. Colorante rojo allura AC
12. Colorante azul brillante FCF

Otros ingredientes declarados en la etiqueta son:

- Contiene soya

Nutrientes críticos:

- **Azúcares:** Cada porción de 19 gramos aporta un total de 13 gramos de azúcares añadidos, lo que representa el 72.2% de las calorías del producto. Este ingrediente sobrepasa el límite de menos del 10% de las calorías del producto, aportando cerca de 7 veces más lo recomendado.
- **Edulcorantes:** Según la Resolución 2492 de 2022, todos los productos que contengan edulcorantes, sin importar la cantidad presente, deben incluir un sello de advertencia en su etiquetado frontal. En el bonbonbum rojo-fresa, dentro de sus ingredientes incluye la glucosa de maíz utilizada como edulcorante.

Aditivos que contiene este producto:

1. **Glucosa de maíz:** Es utilizado como edulcorante. La alta ingesta puede causar un incremento de enfermedades metabólicas; estudios realizados en animales y humanos expresan que existe una asociación significativa entre la ingesta excesiva de JMAF y la alteración lipídica, también diferentes investigaciones realizadas en humanos han relacionado el consumo de JMAF y la diabetes mellitus tipo 2.⁶
2. **Goma base:** Se refiere a la goma de mascar de masa elástica y flexible, la cual contiene azúcar, polioles, aroma, acidulantes, colorantes y otros aditivos, que pueden ser nocivos para la salud. La goma base es una mezcla de cauchos plastificados, ya sean naturales o sintéticos, además el estar en presencia con el jarabe de glucosa o el sorbitol le proporcionan textura suave, humectante, procesable, y masticable del chicle.⁷
3. **Ácido cítrico:** Usado como acidulante. Este aditivo es producido principalmente a partir de un hongo llamado aspergillus Níger, el cual se ha demostrado que causa reacciones alérgicas. En 2018, una publicación reportó 4 estudios de casos que sugieren que el consumo de ácido cítrico manufacturado podría desencadenar reacciones inflamatorias que causarían síntomas respiratorios, irritación intestinal, dolores articulares y dolores musculares. Este aditivo puede ser nocivo para la salud.⁸
4. **Azúcar invertido:** El azúcar invertido es un jarabe obtenido de la descomposición de la sacarosa. El azúcar invertido se usa en muchos tipos de alimentos y bebidas azucaradas porque ofrece ventajas tecnológicas para los fabricantes. Sin embargo, puede afectar la salud, ya que, un estudio realizado en ratas en 2020, mostró que el alto consumo de azúcar invertido indujo aumento de peso e intolerancia a la glucosa o alteraciones en su metabolismo, efectos similares a los encontrados en humanos

⁶ Bellaera, FA, Hammerschmidt, J., Sanz, J., Zaccarello, DB, & Beccio, B. Jarabe de maíz de alta fructosa, sus implicancias en la salud y la información disponible en el rotulado de los alimentos. Revista Nutrición Investiga, Universidad de Buenos Aires. Disponible en: https://escuelanutricion.fmed.uba.ar/revistani/pdf/19a/rb/851_c.pdf

⁷ Palabiyik, I., Güler, T., Gunes, R., Öner, B., Toker, OS y Konar, N. (2020). Un estudio de optimización fundamental sobre las propiedades texturales y sensoriales del chicle: El efecto de los ingredientes. Food Structure, 26, 100155. <https://doi.org/10.1016/j.foostr.2020.100155>

⁸ Sweis, I. E., & Cressey, B. C. (2018). Potential role of the common food additive manufactured citric acid in eliciting significant inflammatory reactions contributing to serious disease states: A series of four case reports. Toxicology reports, 5, 808-812. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2018.08.002>

con prediabetes o síndrome metabólico⁹. Este ingrediente puede ser nocivo para la salud.

5. **Lactato de sodio:** En la industria alimentaria actúa como conservante natural, antioxidante, regulador de acidez y potenciador del sabor. No produce ningún efecto secundario perjudicial, sin embargo, no está recomendado en personas con ataques de pánico, crisis de ansiedad o agorafobia porque podría aumentar sus efectos.¹⁰
6. **Saborizantes artificiales:** Dentro de los ingredientes declarados en el producto no se mencionan los saborizantes artificiales exactos que se utilizan, por lo que sus efectos resultan inciertos.
7. **Sorbitol (humectante):** Sustancia del grupo de los alcoholes de azúcar que tiene poder edulcorante/endulzante y también agente humectante, suavizante, texturizante y anticristalizante. Puede tener un efecto laxante (diarrea) o producir dolor abdominal cuando se ingiere en exceso¹¹. Este aditivo puede ser nocivo para la salud.
8. **Lecitina de soya:** La lecitina se emplea como emulsificador, antioxidante, mejorador de textura y protector del sabor en la elaboración de ciertos alimentos¹². Algunos estudios en animales han evidenciado que las lecitinas podrían tener propiedades antinutricionales, ya que interfieren con la absorción de nutrientes. También hay evidencia sobre algunas lecitinas que podrían afectar la microbiota intestinal en animales, y consecuentemente la respuesta inmune. Este aditivo puede tener efecto nocivo para la salud.¹³
9. **Colorante rojo allura AC:** Colorante sintético de color rojo intenso, se obtiene del petróleo. Causa hiperactividad en niños, y en grandes dosis es un liberador de histamina y puede aumentar los síntomas del asma y producir eczemas, urticaria e insomnio. Debido a que es un colorante hecho con químicos artificiales puede provocar intolerancia en personas alérgicas al ácido salicílico. A largo plazo provoca cáncer de vejiga en animales de laboratorio, además tiene un alto nivel de toxicidad.¹⁴
10. **Colorante azul brillante FCF:** Colorante sintético de color azul, se obtiene de derivado del petróleo. Puede acumularse en los riñones y vasos linfáticos y causar hiperactividad en niños. En grandes dosis es un liberador de histamina y puede aumentar los síntomas del asma y producir eczemas, urticaria e insomnio. Debido a que es un colorante azoico puede provocar intolerancia en personas alérgicas al ácido salicílico. A largo plazo podría ser cancerígeno. Este colorante no es bien absorbido por el intestino y puede teñir las heces de color verde, tiene un nivel de toxicidad alta.¹⁵

Recomendaciones:

- Explicar a las niñas, niños y adolescentes que los colores y sabores fuertes no significan que un producto sea mejor; la comida real no necesita colorantes para ser deliciosa y nutritiva.
- Se recomienda limitar el consumo de productos con contenido de edulcorantes, dado que, pueden afectar la microbiota intestinal y alterar la regulación del apetito.
- Prefiere productos con colores naturales, como los provenientes de frutas y vegetales.

⁹ MOLZ, PATRÍCIA et al. (2020). Invert sugar induces glucose intolerance but does not cause injury to the pancreas nor permanent DNA damage in rats. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* [online]. 92(2). <https://doi.org/10.1590/0001-3765202020191423>

¹⁰ Aditivos-Alimentarios. (2016, enero). E325 – Lactato Sódico. Recuperado de <https://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/E325.html>

¹¹ Grembecka, M. (2015). Sugar alcohols: their role in the modern world of sweeteners: a review. *Eur Food Res Technol* 241, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s00217-015-2437-7>

¹² Pino, JA (2021). Lecitina: Química, bioquímica y uso en la industria alimentaria. *Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 31(1), 68-77.

¹³ Panacer K, Whorwell PJ. Dietary Lectin exclusion: The next big food trend? *World J Gastroenterol* 2019; 25(24): 2973-2976. <https://dx.doi.org/10.3748/wjg.v25.i24.2973>

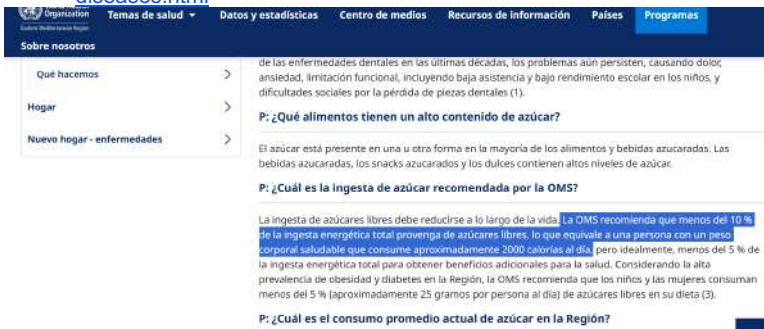
¹⁴ Aditivos Alimentarios. (2016). E129 – Rojo Allura AC. Recuperado de [tps://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/E129.html](https://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/E129.html)

¹⁵ Aditivos Alimentarios. (2016, enero). E133 – Azul Brillante FCF. Recuperado de <https://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/E133.html>

- Prepara snacks dulces saludables, por ejemplo, mezcla de avena con miel y fruta, yogur con trozos de fresa, o compotas naturales sin azúcar añadida.
- Involucra a los niños en la preparación de alternativas caseras, como paletas de fruta.

Imágenes resaltadas correspondientes a la referencia bibliográfica

1. Organización Mundial de la Salud, Oficina Regional del Mediterráneo Oriental (OMS EMRO). (2015). Preguntas y respuestas sobre la reducción del consumo de azúcar para prevenir y controlar enfermedades no transmisibles . Recuperado de <https://www.emro.who.int/noncommunicable-diseases/publications/questions-and-answers-on-reducing-sugar-consumption-to-prevent-and-control-noncommunicable-diseases.html>



2. DeChristopher, LR, Tucker, KL. Riesgo e incidencia de enfermedad cardiovascular desproporcionadamente mayores con el consumo de bebidas azucaradas con jarabe de maíz de alta fructosa entre adultos jóvenes de raza negra: estudio CARDIA. Nutr J 23 , 84 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12937-024-00978-6>

Código de campo cambiado

El consumo de bebidas azucaradas (SSB), es decir, refrescos azucarados con jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF) y bebidas de frutas, se ha asociado con enfermedades cardiovasculares (ECV) [1–2]. La ECV es la principal causa de muerte en los EE. UU. [8, 9] y se asoció con tasas más altas de mortalidad por COVID-19 [10]. Los mecanismos

El consumo de bebidas azucaradas con JMAF se asoció con un mayor riesgo/incidencia de ECV, independientemente del sexo, la raza, la educación, el peso, el tabaquismo, la actividad física, los factores dietéticos y los indicadores de salud al momento del reclutamiento. Los riesgos de ECV fueron mayores que los asociados con el tabaquismo. Los riesgos de ECV aumentaron del 12 al 71% con el aumento del consumo. No hubo asociaciones con el consumo de bebidas azucaradas al 100%. Esto se correlaciona con intervenciones recientes [4, 5, 11]

3. Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Resolución 2492 de 2022. Por la cual se modifican artículos de la Resolución 810 de 2021 sobre etiquetado nutricional y frontal. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia.

RESOLUCIÓN NÚMERO **2492** DE **13 DIC 2022** HOJA N.º 13

Continuación de la resolución "Por la cual se modifican los artículos 2, 3, 16, 25, 32, 37 y 40 de la Resolución 810 de 2021 que establece el reglamento técnico sobre los requisitos de etiquetado nutricional y frontal que deben cumplir los alimentos envasados y empaquetados para consumo humano"

Grasas trans	>= 1% del total de energía proveniente de grasas trans	>= 1% del total de energía proveniente de grasas trans
Edulcorantes	Cualquier cantidad de edulcorantes	Cualquier cantidad de edulcorantes

4. Bellaera, FA, Hammerschmidt, J., Sanz, J., Zaccarello, DB, & Beccio, B. Jarabe de maíz de alta fructosa, sus implicancias en la salud y la información disponible en el

rotulado de los alimentos. Revista Nutrición Investiga, Universidad de Buenos Aires. Disponible en: https://escuelanutricion.fmed.uba.ar/revistani/pdf/19a/rb/851_c.pdf

RESUMEN

Introducción: El jarabe de maíz de alta fructosa es un edulcorante industrial al que estamos expuestos en la actualidad a través del consumo de grandes cantidades de alimentos procesados y ultraprocesados. La alta ingesta de los mismos se ha dado en forma paralela con el incremento de las tasas de enfermedades metabólicas.

Objetivo: El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión bibliográfica del estado de conocimiento del jarabe de maíz de alta fructosa, sus implicancias en la salud y la información disponible en el rotulado de alimentos de diferentes países y regiones.

Materiales y métodos: Se realizó una búsqueda bibliográfica y revisión de estudios científicos publicados durante el periodo 2008-2018. Se

las células y aumenta su síntesis en el hígado, desarrollándose así la hiperglucemia. Está relacionada con la obesidad centropeta, el sedentarismo, la edad y la herencia genética. También se asocia con dietas altas en calorías, ricas en grasas, altas en hidratos de carbono simples y bajas en fibra.

Numerosas investigaciones^{273, 28, 29} realizadas a lo largo de los años han relacionado el consumo de JMAF con el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo 2.

En una de ellas²⁷³ se ha demostrado que la prevalencia de diabetes es un 20% mayor en aquellos países donde se utiliza JMAF, en comparación con los que no lo hacen. Por un lado, esto se debe a que el consumo de fructosa posee menor efecto insulínico, por lo tanto, también disminuye la producción de leptina. Esta hormona favorece la sensibilización a la acción de la insulina en

146

5. Andaluz, Jennifer Lizbeth, Tisalema, Evelyn Stefania, & Ballesteros, Leonardo Gabriel. (2025). Influencia del marketing en el consumo de alimentos ultra procesados en ambientes universitarios. *Revista Minerva*, 6(17), 39-47. Epub 06 de agosto de 2025. <https://doi.org/10.47460/minerva.v6i17.192>

PERIODO: MAYO-AGOSTO 2025

Vol.6, Número 17, (pp. 39-47)

También se destaca que la abundancia de máquinas expendedoras con snacks y bebidas azucaradas, así como la cercanía de restaurantes de comida rápida, facilita el acceso a alimentos poco saludables, aumentando el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares, hipertensión y algunos tipos de cáncer [4]. Las estrategias de marketing empleadas por las empresas de alimentos ultra procesados juegan un papel crucial en esta tendencia, al influir en las decisiones de compra de los consumidores mediante tácticas que apelan a sus emociones y deseos, en lugar de enfocarse en la información nutricional. Particularmente preocupante es la efectividad de estas estrategias entre los niños y adolescentes, quienes son más susceptibles a la influencia de la publicidad. Bagnato et al. [5] afirman que estas tácticas de marketing tienen un impacto duradero en las preferencias alimentarias de los jóvenes, estableciendo patrones de consumo que pueden persistir a lo largo de su vida.

6. Khorshidian, N., Shadnoush, M., Zabihzadeh Khajavi, M., Sohrabvandi, S., Yousefi, M., & Mortazavian, A. M. (2021). Fructose and high fructose corn syrup: are they a two-edged sword?. *International journal of food sciences and nutrition*, 72(5), 592–614. <https://doi.org/10.1080/09637486.2020.1862068>

Diversos estudios realizados en animales y humanos expresan que existe una asociación significativa entre la ingesta excesiva de JMAF y la alteración lipídica. Entre ellos, Stanhope et al. (2009)⁽¹⁵⁾ determinaron que el consumo sostenido en el tiempo de JMAF incrementa la lipogénesis de novo

7. Palabiyik, I., Güler, T., Gunes, R., Öner, B., Toker, OS y Konar, N. (2020). Un estudio de optimización fundamental sobre las propiedades texturales y sensoriales del chicle: El efecto de los ingredientes. *Food Structure*, 26, 100155. <https://doi.org/10.1016/j.foostr.2020.100155>

1. Introducción

La goma de mascar se define como una masa elástica y extensible, que tiene dos fases, que contienen azúcar, polímeros, base de goma, acidulantes, colorantes y otros aditivos según el tipo de producto (Petersen y Petersen, 2008; Valbuena, Lazzari, Vanfangen y Di Iacopo, 2017). Estas fases se conocen como base insoluble en agua y base soluble en agua. La base de goma es la parte insoluble de la goma de mascar y queda en la boca después de masticar y generalmente comprende menos del 50% de la goma de mascar final. Constituye elastómeros, carboxis, plastificantes, rellenos, emulsionantes y antioxidantes (Estruch, 2008; Fisher et al., 2018). Los ingredientes de la composición de la base de goma muestran una compatibilidad significativa entre sí. Estas sustancias no entran en ninguna reacción química entre sí (Estruch, 2008). La otra fase es la base soluble en agua y para los chicles azucarados incluye azúcar cuya cantidad y tamaño de grano determinan la

en la masticabilidad de este producto, que se define como alimento por el Codex Alimentarius (Anónimo, 2019) y la FDA (Konar, Palabiyik, Toker, & Sagdic, 2016). La goma base es una mezcla de polímeros de caucho plastificados, ya sean naturales o sintéticos, a menudo con otros ingredientes funcionales para proporcionar ciertas características (Hartel, Von Elbe, & Hofberger, 2018). El efecto de este componente en las propiedades texturales

8. Sweis, I. E., & Cressey, B. C. (2018). Potential role of the common food additive manufactured citric acid in eliciting significant inflammatory reactions contributing to serious disease states: A series of four case reports. *Toxicology reports*, 5, 808-812. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2018.08.002>

El ácido cítrico fabricado (MCA) es una sustancia ubicua y uno de los aditivos alimentarios más comunes en el mundo. Aproximadamente el 99% de la producción mundial de MCA se realiza mediante procesos microbianos que utilizan predominantemente una cepa mutante del mohito negro *Aspergillus niger* [1]. Este método ha sido el estándar de la industria para la producción de MCA desde 1919, mucho antes de la participación de la FDA en la evaluación de aditivos alimentarios. Cuando la FDA adoptó la Enmienda de

de las articulaciones y los músculos y a una inflamación en el sistema gastrointestinal que conduce a afecciones como el síndrome del intestino irritable.

A diferencia del ácido cítrico natural, el ácido cítrico fabricado es omnipresente en la dieta promedio de adultos y niños. Con el aumento continuo en su producción para satisfacer la demanda de un mercado global en expansión, es imperativo determinar su seguridad. Debido a su estatus GRAS, el ácido cítrico fabricado ha escapado a un escrutinio adecuado durante casi un siglo. Dado que no es una sustancia natural, sino creada usando *Aspergillus niger*, un medio negro que se ha demostrado que causa reacciones alérgicas y enfermedades en humanos, es difícil entender cómo ha sido protegido bajo la clasificación GRAS y no ha sido estudiado empíricamente. Parece prudente que se realice una investigación exhaustiva de la forma fabricada de ácido cítrico. Con un aumento inorgulante en enfermedades inflamatorias, es difícil justificar su uso sin un escrutinio adecuado. Es obligatoria una investigación adicional para evaluar el potencial del MCA para causar síntomas inflamatorios en el cuerpo.

9. MOLZ, PATRÍCIA et al. (2020). Invert sugar induces glucose intolerance but does not cause injury to the pancreas nor permanent DNA damage in rats. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* [online]. 92(2). <https://doi.org/10.1590/0001-3765202020191423>

La ingesta de azúcar invertido en una concentración de 320 g/L a las 17 semanas aumentó aproximadamente un 30 % la ingesta calórica de las ratas del grupo de azúcar invertido ($p < 0,001$). Los animales de este grupo bebieron más líquidos ($p < 0,01$), pero consumieron menos pienso ($p < 0,001$) (Tabla 1). Es probable que esta ingesta calórica excesiva sea la responsable del aumento de peso de las ratas que ingirieron azúcar invertido. Estas ratas presentaron un aumento de peso un 24 % superior al de los animales del grupo control ($p < 0,01$). El aumento de grasa abdominal fue un 162 % superior en el grupo de azúcar invertido que en el grupo control ($p < 0,001$).

A lo largo del experimento, los animales de ambos grupos presentaron un ligero aumento de la glucemia en ayunas, pero al final del experimento, estos niveles fueron idénticos en ambos grupos (datos no mostrados; $p = 0,05$). Los niveles del β -glucosidasa (β -glucosidasa) que se midió en el grupo de azúcar invertido presentaron una glucemia más alta a los 0, 10, 30 y 120 minutos después de la inyección de glucosa, en comparación con el grupo control (Figura 2A; $p < 0,05$). En el grupo de azúcar invertido, los niveles de glucosa en sangre no volvieron a los valores basales después de los 120 minutos. Además, las ratas del grupo de azúcar invertido presentaron un AUC aproximadamente el 1 % mayor en comparación con el grupo control (Figura 2B; $p = 0,01$).

10. Aditivos-Alimentarios. (2016, enero). E325 – Lactato Sódico. Recuperado de <https://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/E325.html>

Efectos secundarios:

No produjo ningún efecto secundario perjudicial. No recomendado en personas con ataques de pánico, crisis de ansiedad o agorafobia porque podría aumentar sus efectos.

Nivel de toxicidad:

B A J A

11. Grembecka, M. (2015). Sugar alcohols: their role in the modern world of sweeteners: a review. *Eur Food Res Technol* 241, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s00217-015-2437-Z>

Propiedades y aplicaciones

El sorbitol aporta menos calorías que los azúcares y su dulzor equivale aproximadamente al 60 % del asignado a la sacarosa (Tabla 2). También se caracteriza por una solubilidad en agua 20 veces mayor que el manitol, [17,84,87]. Se fabrica tanto en forma líquida como cristalina.75,84Al igual que el xilitol y el eritritol, tiene un calor de disolución negativo, por lo que proporciona una sensación refrescante en la boca. El sorbitol tiene un sabor dulce, fresco y agradable. Además de actuar como edulcorante, también es un excelente humectante, suavizante, texturizante y...

... y el equilibrio de la flora oral.

El sorbitol es resistente a la digestión por parte de las bacterias orales, que descomponen los azúcares y almidones para liberar ácidos que pueden provocar caries o erosionar el esmalte dental. Según la FDA de EE. UU. y la Comisión Europea, los productos que contienen este alcohol de azúcar pueden incluir en el etiquetado una declaración de propiedades saludables que indique que «no promueve la caries dental» [10].

Debido a sus propiedades no cariogénicas, se utiliza en productos con fines nutricionales especiales diseñados para personas con diabetes, pero también se aplica en productos farmacéuticos y cosméticos. El sorbitol se puede añadir a una amplia variedad de productos, incluyendo caramelos sin azúcar, chicles y alimentos sin azúcar, como postres congelados y productos horneados. Dado que previene la pérdida de humedad, se utiliza en la producción de confitería, productos de panadería y helados. El mercado está en continuo aumento, y aproximadamente el 25 % de esa producción se utiliza para la síntesis de vitamina C [73, 85, 87]. Además, el 25 % de la producción total de sorbitol se utiliza en la fabricación de jarabes.21].

Su seguridad ha sido respaldada por numerosos estudios científicos, y el JECFA ha definido la ingesta diaria admisible (IDA) de sorbitol como «no especificada», por lo que no existen límites para su uso. Al igual que otros polioles, podría presentar efectos laxantes si se consume en exceso.22; Mesa6].

12. Pino, JA (2021). Lecitina: Química, bioquímica y uso en la industria alimentaria. Ciencia y Tecnología de Alimentos.

La lecitina es un aditivo alimentario generalmente reconocido como seguro (GRAS por sus siglas en inglés) y autorizado por la Agencia Federal de Drogas (FDA) de EE.UU., la Unión Europea y la Comisión del Codex Alimentarius. Como aditivo su código comercial es E 322[5]. La lecitina se emplea como emulsificador, antioxidante, mejorador de textura y protector del sabor en la elaboración de ciertos alimentos, así como en las industrias cosmética, química y farmacéutica, entre otras (6).

Los fosfolípidos, junto con los glicolípidos y las proteínas son los bloques de construcción de las membranas.

13. Panacer K, Whorwell PJ. Dietary Lectin exclusion: The next big food trend? World J Gastroenterol 2019; 25(24): 2973-2976. <https://dx.doi.org/10.3748/wjg.v25.i24.2973>

que también podría valer la pena explorar el potencial terapéutico de algunas de estas proteínas.

A pesar de esta evidencia de los efectos perjudiciales de las lectinas en animales, su potencial para causar daño en humanos ha recibido sorprendentemente poca atención científica, aunque la "intoxicación alimentaria" debido al consumo de frijoles rojos ha sido razonablemente bien documentada[19]. Sin embargo, se necesita saber mucho más sobre qué lectinas son dañinas y los efectos de la dosis y la duración del consumo. También es interesante notar que muchos de los alimentos que se excluyen en la dieta baja en FODMAP son aquellos que también contienen lectinas. Esto plantea la posibilidad de que no sean solo los FODMAP los que estén causando problemas en quienes se benefician de su exclusión.

"Intoxicación alimentaria" debido al consumo de frijoles rojos ha sido razonablemente bien documentada[19]. Sin embargo, se necesita saber mucho más sobre qué lectinas son dañinas y los efectos de la dosis y la duración del consumo. También es interesante notar que muchos de los alimentos que se excluyen en la dieta baja en FODMAP son aquellos que también contienen lectinas. Esto plantea la posibilidad de que no sean solo los FODMAP los que estén causando problemas en quienes se benefician de su exclusión.

CONCLUSIÓN

Debido a su potencial toxicidad y sus efectos antinutricionales, es casi inevitable que la exclusión de lectinas se convierta en una moda alimentaria de moda[13]. Por lo tanto, es hora de reanudar la investigación sobre esta ubicua familia de proteínas para comprender plenamente su papel en la salud

pueden interferir con la absorción de nutrientes, y estos efectos a veces se denominan "antinutricionales"[12 , 13]. Por ejemplo, la fitohemaglutinina, que se encuentra en altas concentraciones en el frijol rojo, tiene una variedad de efectos en el intestino, incluyendo disminución de la secreción ácida, hiperplasia de las criptas, cambios en el borde en cepillo e incluso un efecto indirecto en el páncreas, y estos efectos en el intestino no se limitan a esta lectina en particular[10 , 14 - 16]. También hay evidencia de que algunas lectinas pueden afectar la microbiota intestinal, además de tener efectos sistémicos como la modulación de la inflamación y la función inmune[17 , 18]. Cabe señalar que estas últimas propiedades no necesariamente siempre son negativas, lo que indica que también podría valer la pena explorar el potencial terapéutico de algunas de estas proteínas.

14. Aditivos Alimentarios. (2016). E129 – Rojo Allura AC. Recuperado de [tps://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/E129.html](https://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/E129.html)

Efectos secundarios:

Possible hiperactividad en niños. Desde el año 2009, en Europa es obligatorio detallar en el etiquetado el siguiente aviso: "Puede tener efectos negativos sobre la actividad y atención de los niños". En grandes dosis es un liberador de histamina y puede aumentar los síntomas del asma y producir eczemas, urticaria e insomnio. Debido a que es un colorante azoico puede provocar intolerancia en personas alérgicas al ácido salicílico. A largo plazo provoca cáncer de vejiga en animales de laboratorio.

Nivel de toxicidad:

ALTA

15. Aditivos Alimentarios. (2016, enero). E133 – Azul Brillante FCF. Recuperado de <https://www.aditivos-alimentarios.com/2016/01/E133.html>

Puede acumularse en los riñones y vasos linfáticos. Possible hiperactividad en niños. En grandes dosis es un liberador de histamina y puede aumentar los síntomas del asma y producir eczemas, urticaria e insomnio. Debido a que es un colorante azoico puede provocar intolerancia en personas alérgicas al ácido salicílico. A largo plazo podría ser cancerígeno. Este colorante no es bien absorbido por el intestino y puede teñir las heces de color verde.