

Radiografía Gelatina Boggy sabor a naranja 108g

Tamaño de la porción: 1 vaso (108g)

Kilocalorías (Kcal): 50

Número de porciones por envase: 1

Según la Organización Panamericana de la Salud, estos son los sellos de advertencia que tendría este producto: EXCESO DE AZÚCARES Y EXCESO DE SODIO (1).

Clasificación: Producto comestible ultraprocesado - Postres - Postres refrigerados

Análisis general del producto: Este producto contiene 14 ingredientes de los cuales 8 corresponden a aditivos. Algunos aditivos usados en producción industrial de alimentos podrían afectar la salud (2)(3). Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1) este producto contiene exceso de azúcares y exceso de sodio. El consumo de productos que contienen exceso de estos nutrientes, se relaciona con mayor riesgo de desarrollar obesidad, enfermedad cardiovascular y de aparición de enfermedades crónicas como diabetes, entre otras. (4).

Ingredientes: (14 ingredientes):

A continuación, se enumeran los ingredientes del producto, de mayor a menor cantidad, de acuerdo a la información reportada en la etiqueta.

1. Agua
2. Azúcar
3. Gelatina
4. Ácido cítrico (regulador de acidez)
5. Citrato trisódico (regulador de acidez)
6. Ácido L-ascórbico (regulador de acidez)
7. Sabor idéntico al natural
8. Sabor artificial
9. Sorbato de potasio (conservantes)
10. Benzoato de sodio (conservantes)
11. Zinc
12. Amarillo ocazo (colorante artificial)
13. Vitamina B12
14. Ácido fólico

Otros ingredientes declarados en etiqueta:

1. Puede contener trazas de nueces, leche y trigo

Nutrientes críticos en la gelatina Boggy sabor a naranja:

Cada porción de 1 vaso (108g) aporta 50 Calorías.

- Azúcares¹: Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la cantidad recomendada de azúcares es la que aporte máximo el 10% de las

¹ Cada gramo de azúcar aporta 4 kilocalorías. La cantidad de una cuchara de postre equivale a 4,5 gramos de azúcar. Según el perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2016, un producto tiene exceso de azúcares libres, cuando las kilocalorías aportadas provenientes por los azúcares son iguales o superiores al 10 % de las kilocalorías aportadas por la porción establecida por el fabricante en el etiquetado.

calorías del producto. En este producto, el 88% de las calorías provienen de los azúcares, es decir que, contiene casi nueve veces la cantidad recomendada de azúcares. Del total de las calorías del producto (50Kcal), 44 calorías provienen de 11 gramos de azúcares.

- Sodio²: según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), este producto contiene más de la cantidad máxima de sodio recomendada o aceptada. Este producto debería contener un máximo de 50mg de sodio, pero aporta 60 miligramos (mg), por lo que excede la cantidad recomendada de sodio en 10 mg (20%)

Aditivos que contiene este producto:

1. **Ácido cítrico (E-330):** usado como acidulante. La seguridad de este aditivo no ha sido estudiada de manera crónica o en grandes cantidades, un estudio de 2018, reportó 4 estudios de casos a partir de los cuales se sugiere que, dependiendo de la disposición genética, luego del consumo de ácido cítrico manufacturado, podrían aparecer reacciones inflamatorias que causarían síntomas respiratorios, irritación intestinal, dolores articulares y musculares (5). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
2. **Citrato trisódico (E-331iii):** Usado como regulador de acidez
3. **Ácido L-ascórbico (E-300):** Usado como regulador de acidez
4. **Sabor idéntico al natural:** No se puede identificar ya que no se reporta el tipo de aditivo para este sabor.
5. **Sabor artificial:** No se puede identificar ya que no se reporta el tipo de aditivo para este sabor.
6. **Sorbato de potasio (E-202):** Usado como conservante. Un estudio de 2010 refiere que este aditivo podría tener efectos tóxicos en los linfocitos humanos (un tipo de glóbulos blancos / células de defensa) (6). En 2018, un estudio concluyó que este aditivo podría tener diferentes efectos secundarios en la salud debido a la activación de vías inflamatorias (7), lo que podría agravar los efectos de la diabetes y la activación gradual de tumores cancerígenos en el cuerpo humano (8). Un estudio de 2019 concluyó que este aditivo, entre otros conservantes, posiblemente afecta la microbiota intestinal, especialmente las bacterias antiinflamatorias, y esto podría afectar a su vez el sistema inmunológico humano (9). Otro artículo del mismo año refiere que, aunque este aditivo representa menor toxicidad que otros conservantes, podría ser el causante, en personas susceptibles, de la aparición de reacciones alérgicas a nivel de vías respiratorias, del tracto digestivo y la piel (10). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
7. **Benzoato de sodio (E-211):** Usado como conservante sintético. Un estudio de 2011 concluyó que este aditivo podría causar una alteración en la liberación de leptina, hormona que permite el control de la saciedad. La alteración en el control de la saciedad podría contribuir a la ganancia de peso (11). Finalmente, un estudio de 2019 concluyó que, si bien los productos contienen niveles de benzoato en los límites permitidos, el consumo de este aditivo junto con colorantes artificiales podría aumentar su potencial tóxico (12). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
8. **Amarillo ocazo (E-110):** Usado como colorante sintético. Según un estudio del año 2012 provoca reacciones de hipersensibilidad y se encuentra contaminado con bencidina y otros carcinógenos (13). Otro estudio concluyó que el consumo de este colorante junto con otros colorantes sintéticos (como habitualmente se encuentra

² Según el perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2016, un producto tiene exceso de sodio, cuando la cantidad de sodio es igual o superior a las kilocalorías aportada por la porción establecida por el fabricante en el etiquetado.

en el mercado) está relacionado con aumento de comportamientos hiperactivos en niñas y niños (falta de atención, impulsividad y sobreactividad) (14). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.

Recomendaciones finales: Prefiera consumir postres caseros con frutas y otros ingredientes naturales, sin colores ni endulzantes artificiales. Si lo prefiere adicione yogurt sin dulce a las preparaciones o mermeladas/dulces de fruta preparados en casa.

Elaborado por: Laura De Vega³

Revisó: ND Rubén Orjuela, MSP Sharon Sánchez.

Nota: Para mayor información consultar el documento “Anexo técnico radiografías”

Bibliografía

1. Organización Panamericana de la Salud. (2016). Modelo de perfil de nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud. Available from: www.paho.org/permissions
2. Chaib, R., & Barone, M. (2020). Uses of Chemicals in the Food and Beverage Industry. In Chemicals in the Food Industry (pp. 35-42). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42943-0_2
3. Jansen, T., Claassen, L., van Kamp, I., & Timmermans, D. (2020). 'All chemical substances are harmful.' public appraisal of uncertain risks of food additives and contaminants. Food and chemical toxicology : an international journal published for the British Industrial Biological Research Association, 136, 110959. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.110959>
4. Elizabeth, L., Machado, P., Zinöcker, M., Baker, P., & Lawrence, M. (2020). Ultra-Processed Foods and Health Outcomes: A Narrative Review. Nutrients, 12(7), 1955. <https://doi.org/10.3390/nu12071955>
5. Sweis IE, Cressey BC. 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. Toxicol Reports [Internet]. 2018;5(August):808–12. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2018.08.002>
6. Mamur S, Yüzbaşıoğlu D, Ünal F, Yılmaz S. Does potassium sorbate induce genotoxic or mutagenic effects in lymphocytes? Toxicol Vitro. 2010;24(3):790–4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20036729/>
7. Raposa B, Pónusz R, Gerencsér G, Budán F, Gyöngyi Z, Tibold A, et al. Food additives: Sodium benzoate, potassium sorbate, azorubine, and tartrazine modify the expression of NFκB, GADD45α, and MAPK8 genes. Acta Physiol Hung. 2016;103(3):334–43. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28229641/>
8. Dehghan P, Mohammadi A, Mohammadzadeh-Aghdash H, Ezzati Nazhad Dolatabadi J. Pharmacokinetic and toxicological aspects of potassium sorbate food additive and

³ Estudiante de pasantía de la carrera de Nutrición y Dietética del Departamento de Nutrición Humana de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

its constituents. Trends Food Sci Technol [Internet]. 2018;80(July):123–30. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.07.012>

9. Hrnčirova, L., Hudcovic, T., Sukova, E., Machova, V., Trckova, E., Krejsek, J., & Hrnčir, T. (2019). Human gut microbes are susceptible to antimicrobial food additives in vitro. *Folia microbiologica*, 64(4), 497–508. <https://doi.org/10.1007/s12223-018-00674-z>
10. Radu-rusu CG, Pop IM, Frunza G, Simeanu D. ON THE OCCURRENCE OF POTASSIUM SORBATE (E202) IN CERTAIN FOOD AND BEVERAGE PRODUCTS. 2019;LXII(2):259–64. http://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2019/issue_2/Art41.pdf
11. Ciardi, C., Jenny, M., Tschoner, A., Ueberall, F., Patsch, J., Pedrini, M., Ebenbichler, C., & Fuchs, D. (2012). Food additives such as sodium sulphite, sodium benzoate and curcumin inhibit leptin release in lipopolysaccharide-treated murine adipocytes in vitro. *The British journal of nutrition*, 107(6), 826–833. <https://doi.org/10.1017/S0007114511003680>
12. Buşuricu F, Schroder V, Margaritti D, Nadolu D.(2019). PRELIMINARY STUDY REGARDING SODIUM BENZOATE AND OTHER FOOD DYES SINERGIC ACTION. LXII(1)http://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2019/issue_1/Art62.pdf.
13. Kobylewski S, Jacobson MF. (2012). Toxicology of food dyes. *Int J Occup Environ Health*. 18(3):220–46. <https://doi.org/10.1179/1077352512Z.00000000034>
14. McCann D, Barrett A, Cooper A, Crumpler D, Dalen L, Grimshaw K, et al. Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2007;370(9598):1560–7 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17825405/>