

Radiografía Bebida láctea Yogo Yogo Premio sabor a fresa 150g

Tamaño de la porción: 1 vaso(150g)

Kilocalorías (Kcal): 89

Número de porciones por envase: aprox. 1

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

Clasificación: Producto comestible ultraprocesado - Bebidas- Lácteos industrializados (yogurt, kumis, avena, leche saborizada)

Análisis general del producto: Este producto contiene **15** ingredientes de los cuales **9** 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, exceso de grasas saturadas y contiene edulcorantes. El consumo de productos que contienen exceso de estos nutrientes, se relaciona con mayor riesgo de sufrir obesidad y enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, entre otras (4).

Ingredientes: (15 ingredientes):

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

1. Leche entera higienizada y/o reconstituida
2. Suero reconstituido
3. Agua
4. Azúcar
5. **Almidón modificado (espesante)**
6. Crema de leche
7. **Pectina (estabilizante)**
8. **Goma gellan (estabilizante)**
9. Sabor artificial (sabores)
10. Sabor natural (sabores)
11. Sorbato de potasio (conservante)
12. Acesulfame K (edulcorante artificial)
13. **Sucralosa (edulcorante artificial)**
14. Cultivos lácticos
15. **Rojo allura (colorante artificial)**

Otros ingredientes declarados en etiqueta:

1. Contiene leche
2. Manufacturado en una planta que también procesa productos con trigo (gluten), avena (gluten), coco, almendra, macadamia, marañón y sulfitos

Nutrientes críticos en la Bebida láctea Yogo Yogo sabor a fresa:

Cada porción de 1 vaso (150g) aporta 89 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 calorías del producto. En este producto, el 37.7% de las calorías provienen de los azúcares, es decir que, contiene seis veces la cantidad recomendada de azúcares libres. Del total de calorías del producto (89 Kcal), 33.6 calorías provienen de 8.4 gramos de azúcares.
- Grasa saturada²: Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), este producto contiene un poco más de la cantidad de grasa saturada recomendada. Lo máximo recomendado para este producto son 0.98g y contiene 1.5g de grasa saturada. Del total de Calorías del producto (89 Kcal), 13.5 son aportadas por 1.5 gramos de grasa saturada.
- Edulcorantes: También conocidos como endulzantes. Este producto contiene acesulfame-k y sucralosa como edulcorantes artificiales.

Aditivos que contiene este producto:

1. Almidón modificado (E-1400): Usado como espesante. Varios experimentos en animales han indicado que la ingesta excesiva de maltodextrinas puede provocar un rápido aumento de peso y disminución de los mecanismos de defensa intestinales. Esto causa una mayor susceptibilidad del intestino a la adherencia de bacterias patógenas (5) como la *E.coli*. Dichas alteraciones promueven la inflamación intestinal, pudiendo llegar a ser crónica (enfermedad inflamatoria intestinal) (6)(7). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud
2. Pectina (E-440i): Usado como estabilizante
3. Goma Gellan (E-418): Usado como estabilizante sintético
4. Sabor artificial: No se puede identificar ya que no se reporta el tipo de aditivo para este sabor.
5. Sabor natural: 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) (8). En 2018 un estudio concluyó que este aditivo podría tener diferentes efectos secundarios en la salud debido a la activación de vías inflamatorias (9), lo que podría agravar los efectos de la diabetes y la activación gradual de tumores cancerígenos en el cuerpo humano (10). 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 (11). 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 (12). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
7. Acesulfame K (E-950): Usado como edulcorante/endulzante artificial. Su consumo se ha relacionado con cambios en la microbiota intestinal y disminución de bacterias

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.

² Cada gramo de grasa saturada aporta 9 kilocalorías. La cantidad de una cuchara de postre equivale a 5 mililitros de aceite. Según el perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) 2016, un producto tiene exceso de grasa saturada, cuando las kilocalorías aportadas provenientes de la grasa saturada son iguales o superiores al 10 % de las kilocalorías aportadas por la porción establecida por el fabricante en el etiquetado.

- beneficiosas en el intestino (13), además, varios estudios han sugerido que el acesulfame K puede reducir la actividad neuronal y su consumo prolongado está relacionado con un impacto negativo en la memoria y el aprendizaje (14). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
8. Sucralosa (E-955): Usado como edulcorante/endulzante artificial. Estudios en animales concluyeron que su consumo habitual está asociado con alteración de la microbiota intestinal (disbiosis) (15). A mayor exposición a este edulcorante, mayor es la afectación a las bacterias intestinales saludables, lo cual está relacionado con el aumento de la inflamación intestinal (16). Se demostró que puede predisponer a las personas a desarrollar alteraciones en la tolerancia a la glucosa (azúcar). Este efecto es debido a que el consumo prolongado de este edulcorante produce una disminución en la sensibilidad a la insulina y por ende afecta los niveles de azúcar en la sangre (16). El consumo de sucralosa aumenta la concentración de grelina (hormona que estimula el hambre), promoviendo el aumento en la ingesta de alimentos (16). A su vez, el grupo de edulcorantes al que pertenece la sucralosa, podría estar involucrado en el desarrollo de algunos tipos de cáncer (linfomas, leucemias y carcinomas hepatocelulares y bronquiolares) (15). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
9. Rojo allura (E-129): También llamado rojo No. 40. Usado como colorante sintético. Según estudios de 2007 y 2012, este colorante puede tener efecto en el comportamiento de niñas y niños, incluso en aquellos sin antecedentes de trastornos por déficit de atención o hiperactividad (17)(18). Un estudio informó que este colorante puede provocar reacciones alérgicas (por ejemplo, urticaria, asma), especialmente cuando se ingiere junto con otros colorantes sintéticos (19). No se permite el uso de este aditivo en Estados Unidos e India (20). A pesar de que en bajas cantidades no se ha encontrado que sea dañino para la salud, un estudio de 2006 realizado en niñas y niños de entre 5 a 14 años en Kuwait, concluyó que este y otros aditivos eran consumidos en mayor cantidad a la recomendada debido a su amplia presencia en diversos productos comestibles (21). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.

Recomendaciones finales: Evite consumir este producto. Prefiera consumir leche entera o derivados lácteos como quesos frescos o yogures sin adición de azúcares ni endulzantes. Puede mezclar estos lácteos con frutas locales o con dulces de fruta caseros.

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

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.

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. Briones-Avila, L. S., Moranchel-Hernández, M. A., Moreno-Riolobos, D., Silva Pereira, T. S., Ortega Regules, A. E., Villaseñor López, K., & Islas Romero, L. M. (2021). Analysis of Caloric and Noncaloric Sweeteners Present in Dairy Products Aimed at the School Market and Their Possible Effects on Health. *Nutrients*, 13(9), 2994. <https://doi.org/10.3390/nu13092994>
6. Kourtney P Nickerson, Rachael Chanin & Christine McDonald (2015) Deregulation of intestinal anti-microbial defense by the dietary additive, maltodextrin, *Gut Microbes*, 6:1, 78-83, DOI: [10.1080/19490976.2015.1005477](https://doi.org/10.1080/19490976.2015.1005477). <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19490976.2015.1005477>
7. Amanda R. Arnold, Benoit Chassaing. (2019). Maltodextrin, Modern Stressor of the Intestinal Environment. *Cellular and Molecular Gastroenterology and Hepatology*. 7(2).Pages 475-476. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352345X1830136X>
8. Mamur, S., Yüzbaşıoğlu, D., Unal, F., & Yilmaz, S. (2010). Does potassium sorbate induce genotoxic or mutagenic effects in lymphocytes?. *Toxicology in vitro* : an international journal published in association with BIBRA, 24(3), 790–794. <https://doi.org/10.1016/j.tiv.2009.12.021>
9. Raposa, B., Pónusz, R., Gerencsér, G., Budán, F., Gyöngyi, Z., Tibold, A., Hegyi, D., Kiss, I., Koller, Á., & Varjas, T. (2016). Food additives: Sodium benzoate, potassium sorbate, azorubine, and tartrazine modify the expression of NFκB, GADD45α, and MAPK8 genes. *Physiology international*, 103(3), 334–343. <https://doi.org/10.1556/2060.103.2016.3.6>
10. Dehghan P, Mohammadi A, Mohammadzadeh-Aghdash H, Ezzati Nazhad Dolatabadi J. Pharmacokinetic and toxicological aspects of potassium sorbate food additive and its constituents. *Trends Food Sci Technol* [Internet]. 2018;80(July):123–30. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.07.012>
11. Hrncirova, L., Hudcovic, T., Sukova, E., Machova, V., Trckova, E., Krejsek, J., & Hrnčíř, 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>
12. 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://www.animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2019/issue_2/Art41.pdf
13. Plaza-Diaz, J., Pastor-Villaescusa, B., Rueda-Robles, A., Abadia-Molina, F., & Ruiz-Ojeda, F. J. (2020). Plausible Biological Interactions of Low- and Non-Calorie Sweeteners with the Intestinal Microbiota: An Update of Recent Studies. *Nutrients*, 12(4), 1153. <https://doi.org/10.3390/nu12041153>

14. Briones-Avila, L. S., Moranchel-Hernández, M. A., Moreno-Riolobos, D., Silva Pereira, T. S., Ortega Regules, A. E., Villaseñor López, K., & Islas Romero, L. M. (2021). Analysis of Caloric and Noncaloric Sweeteners Present in Dairy Products Aimed at the School Market and Their Possible Effects on Health. *Nutrients*, 13(9), 2994. <https://doi.org/10.3390/nu13092994>
15. Debras C, Chazelas E, Srour B, Druesne-Pecollo N, Esseddik Y, et al. (2022) Artificial sweeteners and cancer risk: Results from the NutriNet-Santé population-based cohort study. *PLOS Medicine* 19(3): e1003950. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003950>
16. Risdon, S., Battault, S., Romo-Romo, A., Roustit, M., Briand, L., Meyer, G., Almeda-Valdes, P., & Walther, G. (2021). Sucratose and Cardiometabolic Health: Current Understanding from Receptors to Clinical Investigations. *Advances in nutrition* (Bethesda, Md.), 12(4), 1500–1513. <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa185>
17. 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. doi: 10.1016 / S0140-6736 (07) 61306-3. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(07\)61306-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(07)61306-3/fulltext)
18. Arnold LE, Lofthouse N, Hurt E. Artificial Food Colors and Attention-Deficit/Hyperactivity Symptoms: Conclusions to Dye for. *Neurotherapeutics*. 2012;9(3):599–609. doi: 10.1007 / s13311-012-0133-x. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3441937/>
19. P. Amchova; H. Kotolova; J. Ruda-kucerova (2015). Health safety issues of synthetic food colorants. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*. 73(3). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273230015300751>
20. Yamjala K, Nainar MS, Ramisetty NR. Methods for the analysis of azo dyes employed in food industry - A review. *Food Chem* [Internet]. 2016;192:813–24. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.07.085>
21. Husain A, Sawaya W, Al-Omair A, Al-Zenki S, Al-Amiri H, Ahmed N, et al. Estimates of dietary exposure of children to artificial food colours in Kuwait. *Food Addit Contam*. 2006;23(3):245–51. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16517526/>