

### **Radiografía Frutiño sabor a fresa 18g**

Tamaño de la porción: 18 g (1 sobre)

Kilocalorías (Kcal): 10 por porción

Número de porciones por envase: 10

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

**Clasificación:** Producto comestible ultraprocesado - Alimento enlatado o listo para preparar - Bebidas en polvo

**Análisis general del producto:** Este producto contiene 17 ingredientes, 10 de ellos son aditivos y su ingrediente principal es el azúcar. 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 excede la cantidad recomendada de consumo de azúcar y contiene otros endulzantes (edulcorantes artificiales). El consumo de productos que contienen exceso de azúcares, se relaciona con mayor riesgo de sufrir obesidad y enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, entre otras (4).

#### **Ingredientes: (17 ingredientes):**

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

1. Azúcar
2. Ácido cítrico (acidulante)
3. Ácido fumárico (acidulante)
4. Sabor fresa (sabor idéntico al natural)
5. Aspartame (edulcorante artificial)
6. Acesulfame-k (edulcorante artificial)
7. Sacarina (edulcorante artificial)
8. Fosfato tricálcico (anticompactante)
9. Dióxido de silicio (anticompactante)
10. Vitamina C (vitamina)
11. Vitamina B3 (vitamina)
12. Vitamina B5 (vitamina)
13. Vitamina A (vitamina)
14. Vitamina B9 (vitamina)
15. Azorrubina (colorante artificial)
16. Amarillo No. 5 (colorante artificial)
17. Pulpa deshidratada de fresa (0,1%)

#### **Otros ingredientes declarados en etiqueta:**

1. Tartrazina
2. Fenilalanina

#### **Nutrientes críticos en el Frutiño sabor a fresa 18g:**

Cada porción de 1,8g (½ cucharadita) aporta un total de 10 Calorías.

- Azúcares<sup>1</sup>: Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), según el tamaño de la porción, la tabla nutricional y la lista de ingredientes del producto se puede concluir que el 100% de la energía (Calorías) de este producto proviene de los azúcares.
- Edulcorantes: También conocidos como endulzantes. Este producto contiene aspartame, acesulfame-k y sacarina como edulcorantes artificiales.

### **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. Ácido fumárico (E-297): Usado como acidulante.
3. Sabor fresa: Sabor idéntico al natural. No se puede identificar ya que no se reporta el tipo de aditivo para este sabor.
4. Aspartame (E-951): Usado como edulcorante/endulzante artificial. Los resultados de algunos estudios demostraron que su consumo puede causar algunos efectos adversos sobre la salud, incluida la obesidad, alteración en la microbiota intestinal, hipertensión, cáncer, efectos neuroconductuales (comportamientos, conductas, aprendizaje) adversos, disfunción del riñón (6), y en niñas se ha relacionado con menarquia precoz (7). Su consumo está relacionado con mayor intolerancia a la glucosa, particularmente para las personas con obesidad y aumento del azúcar en la sangre relacionado con el desarrollo de un tipo de diabetes (8), además se ha asociado con aumento de peso por aumento del apetito e ingesta de alimentos (9). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
5. Acesulfame-k (E-950): Usado como edulcorante/endulzante artificial. Su consumo se ha relacionado con cambios en la microbiota intestinal y disminución de bacterias beneficiosas en el intestino (10); 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 (11). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
6. Sacarina (E-954i): Usado como edulcorante/endulzante artificial. Su elevado consumo podría provocar cambios en la composición de la población microbiana intestinal, efectos proinflamatorios (10)(12) y podría inducir intolerancia a la glucosa. (7). También, un estudio asoció el consumo de sacarina de forma positiva con el riesgo de enfermedad de Alzheimer (13)(14). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
7. Fosfato tricálcico (E-341iii): Usado como anticompactante/antiaglomerante
8. Dióxido de silicio (E-551): Usado como anticompactante/antiaglomerante
9. Azorrubina (E-122): También llamado rojo #5, este colorante sintético es obtenido del naftaleno el cual es un compuesto de petróleo. Estudios en 2007 con 153 niños de Reino Unido y una revisión de 2012 encontraron que este y otros aditivos pueden tener un efecto en el comportamiento de niños y niñas, que presentaban o no trastornos por déficit de atención o hiperactividad (15)(16). Un estudio de 2020

---

<sup>1</sup> 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.

realizado en Turquía con 65 niños entre 2 y 18 años, mostró que este aditivo posiblemente estaría relacionado con el desarrollo y la exacerbación de dermatitis atópica (17). Este aditivo se encuentra prohibido en Estados Unidos y Japón (18). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.

10. Amarillo No. 5 (E-102): También conocido como tartrazina, usado como colorante sintético. Un estudio de 2019 en 91 personas concluyó que la tartrazina podría aumentar la probabilidad de una reacción alérgica en pacientes susceptibles a estas enfermedades (como rinitis, asma, erupciones en la piel) (19)(20). Adicionalmente, un estudio de 2016 concluyó que este aditivo podría contribuir a procesos inflamatorios (19). Finalmente, en 2018 un estudio asoció la tartrazina con trastornos obsesivo-compulsivos e hiperactividad (sobreactividades, falta de atención, e impulsividad) en niños (20). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.

**Recomendaciones finales: Evite consumir este producto.** Prefiera consumir frutas enteras y disponibles en su región acompañadas con agua o jugos frescos preparados en casa, naturales y sin adición de azúcar.

Elaborado por: Laura De Vega<sup>2</sup>

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](http://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](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. Ardalan, M. R., Tabibi, H., Ebrahimzadeh Attari, V., & Malek Mahdavi, A. (2017). Nephrotoxic Effect of Aspartame as an Artificial Sweetener: a Brief Review. *Iranian*

---

<sup>2</sup> 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.

journal of kidney diseases, 11(5), 339–343.  
<http://www.ijkd.org/index.php/ijkd/article/view/3006/944>

7. Durán Agüero, S., Angarita Dávila, L., Escobar Contreras, M. C., Rojas Gómez, D., & de Assis Costa, J. (2018). Noncaloric Sweeteners in Children: A Controversial Theme. *BioMed research international*, 2018, 4806534. <https://doi.org/10.1155/2018/4806534>
8. Jennifer L. Kuk and Ruth E. Brown. Aspartame intake is associated with greater glucose intolerance in individuals with obesity. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 41(7): 795-798. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0675>
9. Samar Y Ahmad, James K Friel, Dylan S Mackay, Effect of sucralose and aspartame on glucose metabolism and gut hormones, *Nutrition Reviews*, Volume 78, Issue 9, September 2020, Pages 725–746, <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuz099>
10. 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>
11. 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>
12. Alexandra R. Lobach, Ashley Roberts, Ian R. Rowland. (2019). Assessing the in vivo data on low/no-calorie sweeteners and the gut microbiota. *Food and Chemical Toxicology*. 124:385-399. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.12.005>.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691518308780>
13. Lohner, S., Toews, I., & Meerpohl, J. J. (2017). Health outcomes of non-nutritive sweeteners: analysis of the research landscape. *Nutrition journal*, 16(1), 55. <https://doi.org/10.1186/s12937-017-0278-x>
14. Baker, F.M., Jordan, B., Barclay, L. and Schoenberg, B.S. (1993), Risk factors for clinically diagnosed alzheimer's disease. *Int. J. Geriat. Psychiatry*, 8: 379-385. <https://doi.org/10.1002/gps.930080503>
15. McCann, D., Barrett, A., Cooper, A., Crumpler, D., Dalen, L., Grimshaw, K., Kitchin, E., Lok, K., Porteous, L., Prince, E., Sonuga-Barke, E., Warner, J. O., & Stevenson, J. (2007). 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 (London, England)*, 370(9598), 1560–1567. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61306-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61306-3)
16. Arnold, L. E., Lofthouse, N., & Hurt, E. (2012). Artificial food colors and attention-deficit/hyperactivity symptoms: conclusions to dye for. *Neurotherapeutics : the journal of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics*, 9(3), 599–609. <https://doi.org/10.1007/s13311-012-0133-x>
17. Anil, H., & Harmançi, K. (2020). Evaluation of contact sensitivity to food additives in children with atopic dermatitis. *Postepy dermatologii i alergologii*, 37(3), 390–395. <https://doi.org/10.5114/ada.2020.96112>
18. Yamjala K, Nainar MS, Ramisetti 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>
19. Aliakhnovich NS, Novikov DK. (2019) Dyes in food and drugs are potential immunomodulators. *Med Immunol*.21(2):313–22. <https://doi.org/10.15789/1563-0625-2019-2-313-322>

20. Amin, K. A., & Al-Shehri, F. S. (2018). Toxicological and safety assessment of tartrazine as a synthetic food additive on health biomarkers: A review. *African Journal of Biotechnology*, 17(6), 139-149. <https://academicjournals.org/journal/AJB/article-full-text/077C95C55887>