

Radiografía Alpinito sabor a mora 45 g

Tamaño de la porción: 1 unidad (45g)

Kilocalorías (Kcal): 70 por porción

Número de porciones por envase: 4 (4 envases unidos)

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

Clasificación: Producto comestible ultraprocesado - Quesos y embutidos- Quesos (queso tipo petit suisse)

Análisis general del producto: Este producto contiene 21 ingredientes, y 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 excede la cantidad recomendada de consumo de azúcar y de grasas saturadas. 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: (21 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 descremada higienizada
2. Azúcar (dulce de fruta)
3. Pulpa de mora (dulce de fruta)
4. Agua (dulce de fruta)
5. Color natural (carmín cochinilla) (dulce de fruta)
6. Sabor idéntico al natural a mora
7. Pectina (estabilizante)
8. Ácido cítrico (Regulador de acidez)
9. Ácido ascórbico (antioxidante)
10. Sorbato de potasio (Conservante)
11. Benzoato de sodio (Conservante)
12. Crema de leche
13. Azúcar
14. Fermento láctico
15. Cuajo
16. Cloruro de calcio (Estabilizante)
17. Hierro
18. Zinc
19. Ácido fólico
20. Vitamina D3
21. Vitamina B12

Otros ingredientes declarados en etiqueta:

1. Contiene leche y lactosa

Nutrientes críticos en el Alpinito sabor a mora:

Cada porción de 45g (1 unidad) aporta un total de 70 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 46% de las calorías provienen de los azúcares, es decir que, contiene casi cinco veces la cantidad recomendada de azúcares. Del total de las calorías del producto (70Kcal), 32 calorías provienen de 8 gramos de azúcares.
- Grasa saturada²: Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la cantidad de grasa saturada recomendada es el 10% de las calorías que aporta el producto; en este caso, el 13% de las calorías totales del producto provienen de la grasa saturada. Del total de Calorías del producto (70Kcal), 9 son aportadas por 1 gramo de grasa saturada.

Aditivos que contiene este producto:

1. Color natural (carmín cochinilla) (E-120): Este colorante se ha relacionado como potencial alérgeno y en personas susceptibles puede desencadenar anafilaxia (reacción alérgica grave). Este efecto se cree que se debe a proteínas contaminantes derivadas de los insectos de los cuales es extraído. El número de personas que sufren una reacción alérgica al colorante de cochinilla está probablemente subestimado porque, este tipo de alergia no está bien reconocida por los médicos y porque los métodos de diagnóstico no están bien establecidos (5). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
2. Sabor idéntico al natural a mora (saborizante).
3. Pectina (E-440i): Usado como estabilizante.
4. Ácido cítrico (E-330): Usado como regulador de acidez. La seguridad de este aditivo no ha sido estudiada de manera crónica o en grandes cantidades, una publicación de 2018, reportó 4 estudios de casos a partir de los cuales sugiere que dependiendo de la disposición genética luego del consumo de ácido cítrico manufacturado podría causar reacciones inflamatorias que causarían síntomas respiratorios, irritación intestinal, dolores articulares y musculares (6). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
5. Ácido ascórbico (E-300): Usado con antioxidante natural o sintético (7)
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

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.

reacciones alérgicas a nivel de vías respiratorias, del tracto digestivo y la piel (12). 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 (13). 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 (14). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
8. Cloruro de calcio (E-509): Usado como estabilizante

Recomendaciones finales: Evite consumir este producto y prefiera consumir otros lácteos o derivados como leche entera, quesos frescos o yogures sin adición de azúcar o endulzantes artificiales.

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. Naoko Takeo, Masashi Nakamura, Satoshi Nakayama, Osamu Okamoto, Naoki Sugimoto, Shinichi Sugiura, Nayu Sato, Susumu Harada, Masao Yamaguchi, Naoya Mitsui, Yumiko Kubota, Kayoko Suzuki, Makoto Terada, Akiyo Nagai, Junko Sowa-Osako, Yutaka Hatano, Hiroshi Akiyama, Akiko Yagami, Sakuhei Fujiwara, Kayoko Matsunaga. (2018). Cochineal dye-induced immediate allergy: Review of Japanese cases and proposed new diagnostic chart *Allergology International*. Volume 67, Issue 4. Pages 496-505, ISSN 1323-8930. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1323893018300339>
6. Sweis, I. E., & Cressey, B. C. (2018). Potential role of the common food additive manufactured citric acid in eliciting significant inflammatory reactions contributing

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.

- 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>
7. ALIMENTARIOS, S. A. (1996). Programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias Comisión del Codex Alimentarius. <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/meetings/detail/en/?meeting=CCFA&session=52>
 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. 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>
 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. 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>
 14. 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