

Radiografía Galletas con leche Delechitas 15 g
Tamaño de la porción: 8 galletas (30g) "dos paquetes"
Kilocalorías (Kcal): 140 por porción
Número de porciones por envase: 0,5

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

Clasificación: Producto comestible ultraprocesado - Panadería industrializada - Galletas dulces o barras de cereal.

Análisis general del producto: Este producto contiene 13 ingredientes, y 5 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: (13 ingredientes):

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

1. Harina de trigo fortificada (niacina, hierro, vitamina B1, B2 y ácido fólico)
2. Grasa vegetal de palma
3. Azúcar
4. Agua
5. Azúcar invertido
6. Leche en polvo
7. Almidón de maíz
8. Bicarbonato de amonio (leudante)
9. Bicarbonato de sodio (leudante)
10. Pirofosfato ácido de sodio (leudante)
11. Sal
12. Lecitina de soya (emulsificante)
13. Vainilla (sabor artificial)

Otros ingredientes declarados en etiqueta:

1. Trigo (gluten)
2. Soya (lecitina)
3. Leche

Nutrientes críticos en las galletas con leche Delechitas:

Cada porción de 30g (8 galletas) aporta un total de 140 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 17% de las calorías provienen de los azúcares, es decir que, contiene casi el doble de la cantidad recomendada de azúcares. Del total de las calorías del producto (140Kcal), 24 calorías provienen de 6 gramos de azúcares.
- Grasa saturada²: Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), este producto contiene casi el doble de la cantidad de grasa saturada recomendada. Lo máximo recomendado para este producto son 1,6g y contiene 2,5g de grasa saturada. Del total de Calorías del producto (140Kcal), 22.5Kcal son aportados por los 2,5 gramos de grasa saturada.

Aditivos que contiene este producto:

1. Bicarbonato de amonio (E-503ii): Usado como leudante
2. Bicarbonato de sodio (E-500ii): Usado como leudante y regulador de acidez.
3. Pirofosfato ácido de sodio: Usado como leudante. Un estudio en animales concluyó que en altas dosis puede ejercer efectos tóxicos sobre células sanguíneas, células del sistema inmune y el ADN. Se observó descenso significativo en el número de glóbulos blancos/células de defensa (leucocitos, neutrófilos eosinófilos y monocitos); la inmunidad innata y humoral, encargadas de defender al organismo contra microorganismos, también se encontraron disminuidas y se observó muerte de células del bazo (5). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
4. Lecitina de soya (E-322): Usado como emulsificante. En la industria se utiliza también como conservante natural y como mejorador de sabor o textura (6). Algunos derivados de la soja se han relacionado como ingredientes que pueden contener glutamato monosódico (GMS) o que pueden producirlo durante su elaboración. El GMS es un resaltador de sabor que ha mostrado efectos nocivos como desarrollo de obesidad, diabetes, aumento de la producción de insulina en el páncreas, toxicidad hepática, toxicidad neurológica (desencadenando depresión nerviosa, esquizofrenia, destrucción de neuronas), favorecimiento de células cancerígenas, asma, esterilidad, problemas ópticos y auditivos en exposición neonatal (7). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
5. Vainilla (sabor artificial). El fabricante no especifica el aditivo utilizado para dar el sabor a vainilla en este producto.

Otros ingredientes controversiales

1. Grasa vegetal de palma: Obtenida a partir del aceite de palma. El aceite de palma, en comparación con otros aceites vegetales, contiene un porcentaje mucho mayor de grasas saturadas, que en consumo elevado se relaciona con desarrollo de enfermedad cardiovascular y aumento en sangre del "colesterol malo" (cLDL) (8). Sumado a lo anterior, en su proceso de refinamiento se producen algunos contaminantes/tóxicos para la salud como ésteres de ácidos grasos (2-monocloropropano-1,3-diol "2-MCPDE" y 3-monocloropropano-1,2-diol "3-MCPDE") y ésteres de ácidos grasos de glicidol (GE), los cuales se han asociado

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.

con alteraciones en la fertilidad, toxicidad a nivel renal y están clasificados como posiblemente cancerígenos para los humanos por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) (9). c

Además, el impacto ambiental del cultivo de este producto es enorme al considerar que se realizan prácticas de tala y quema en tierras donde será sembrada la palma, lo que implica una deforestación a gran escala, incluida la pérdida de hasta el 50% de los árboles en algunas áreas de bosques tropicales, peligro de extinción de especies en riesgo, mayores emisiones de gases de efecto invernadero y contaminación del agua, el aire y el suelo, por ello es importante reducir la demanda de este producto (8).

2. Azúcar invertido: el azúcar invertido es un jarabe obtenido de la descomposición de la sacarosa. Según el grado de descomposición, el azúcar invertido tiene diferentes proporciones de glucosa, fructosa y 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 intolerancia a la glucosa o alteraciones en su metabolismo, efectos similares a los encontrados en humanos con prediabetes o síndrome metabólico (10). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.

Recomendaciones finales: Evite consumir este producto y reemplácelo por galletas o productos de panadería frescos, con ingredientes naturales y sin aditivos.

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. Yasmina M. Abd-Elhakim, Mohamed M. Hashem, Abeer Anwar, Abeer E. El-Metwally, Khaled Abo-El-Sooud, Gihan G. Moustafa, Samar M. Mouneir, Haytham A. Ali. (2018). Effects of the food additives sodium acid pyrophosphate, sodium acetate, and citric acid on hemato-immunological pathological biomarkers in rats: Relation to PPAR- α , PPAR- γ and tnfa signaling pathway. *Environmental Toxicology and Pharmacology*. Volume 62. Pages 98-106. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1382668918301571>

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.

6. Nieto Vallejo, M. F., & Domínguez Altamirano, M. C. (2013). Evaluación del efecto de tres aditivos y dos tipos de aceite para la elaboración de una papilla a base de una oleaginosa y cereales extruidos para niños de 6 a 36 meses (Bachelor's thesis, Quito: USFQ, 2013). <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/2657>
7. Cerón, E., & Orjuela, R. (2017, June). Glutamato monosódico, Utilización sin restricciones. Educar Consumidores. <https://educarconsumidores.org/wp-content/uploads/2020/05/4-Glutamato-monoso%CC%81dico-1.pdf>
8. Kadandale, S., Marten, R., & Smith, R. (2019). The palm oil industry and noncommunicable diseases. Bulletin of the World Health Organization, 97(2), 118–128. <https://doi.org/10.2471/BLT.18.220434>
9. Urugo, M. M., Teka, T. A., Teshome, P. G., & Tringo, T. T. (2021). Palm Oil Processing and Controversies over Its Health Effect: Overview of Positive and Negative Consequences. Journal of oleo science, 70(12), 1693–1706. <https://doi.org/10.5650/jos.ess21160>
10. 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>