

## **Radiografía Pan con sucralosa COMAPAN 520g**

Tamaño de la porción: 1 tajada (18.5g aprox.)

Kilocalorías (Kcal): 40

Número de porciones por envase: aprox. 28

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

**Clasificación:** Producto comestible ultraprocesado - Panadería industrializada- Pan tajado industrial, tortillas de harina industriales o galletas saladas

**Análisis general del producto:** Este producto contiene 18 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 excede la cantidad recomendada de consumo de sodio y contiene edulcorantes. El consumo habitual de productos que contienen exceso de estos nutrientes, se relaciona con mayor riesgo de sufrir enfermedades crónicas como hipertensión, enfermedades cardiovasculares, entre otras (4).

### **Ingredientes: (18 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
2. Salvado
3. Levadura (leudante)
4. Sal
5. Masa madre de trigo en polvo (mejorador)
6. Harina de soya (mejorador)
7. Estearoil-2-lactilato de sodio (mejorador)
8. Harina de trigo (mejorador)
9. Carbonato cálcico (mejorador)
10. Fosfato monocálcico (mejorador)
11. Enzimas (mejorador)
12. Ácido ascórbico (mejorador)
13. Grasa vegetal
14. Propionato de calcio (conservante)
15. Sorbato de potasio (conservante)
16. Ácido láctico (regulador de ph)
17. Sucralosa
18. Polialcohol (edulcorante)

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

1. Derivados de soya
2. Puede contener leche y gluten

### **Nutrientes críticos en el pan con sucralosa COMAPAN:**

Cada porción de 18.5g (1 tajada) aporta un total de 40 calorías.

- Sodio<sup>1</sup>: Según los criterios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), este producto contiene el triple de la cantidad máxima de sodio recomendada o aceptada. Este producto debería contener un máximo de 40mg de sodio, pero aporta 120 miligramos (mg), por lo que excede la cantidad recomendada de sodio en 80 mg (200%)
- Edulcorantes: También conocidos como endulzantes. Este producto contiene sucralosa como edulcorante artificial.

#### **Aditivos que contiene este producto:**

1. Estearoil-2-lactilato de sodio (E-481i): Usado como mejorador.
2. Carbonato cálcico (E-170i): Usado como mejorador.
3. Fosfato monocálcico (E-341i): Usado como mejorador.
4. Ácido ascórbico (E-300): Usado como antioxidante y estabilizante. (5)
5. Propionato de calcio (E-282): Usado como conservante. Un estudio de 2014, realizado en linfocitos humanos concluyó que este aditivo podría presentar efecto genotóxico al dañar el ADN de los linfocitos humanos (glóbulos blancos/células de defensa) (6). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
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) (7). En 2018, un estudio concluyó que este aditivo podría tener diferentes efectos secundarios en la salud debido a la activación de vías inflamatorias (8), lo que podría agravar los efectos de la diabetes y la activación gradual de tumores cancerígenos en el cuerpo humano (9). 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 (10). 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 (11). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
7. Ácido láctico (E-270): Usado como regulador de pH.
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) (12). Entre mayor sea la exposición a este edulcorante, mayor será la afectación a bacterias intestinales saludables, lo cual está relacionado con el aumento de la inflamación intestinal (13). También se demostró una disminución en la sensibilidad a la insulina que podría predisponer a las personas a desarrollar alteraciones en la tolerancia a la glucosa (azúcar) con el consumo más prolongado de este edulcorante, lo cual afecta los niveles de azúcar en la sangre (13). El consumo de sucralosa aumenta la concentración de grelina (hormona que estimula el hambre), promoviendo el aumento en la ingesta de alimentos (13). 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) (12). Este aditivo tiene potencial efecto nocivo para la salud.
9. Polialcohol: Grupo de alcoholes de azúcar que tiene poder edulcorante/endulzante, no se especifica el nombre del polialcohol. Son conocidos por su potente efecto laxante y por ocasionar otros síntomas gastrointestinales como flatulencia, hinchazón y malestar abdominal cuando se comen en exceso (14).

---

<sup>1</sup> 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

**Recomendaciones finales: Evite consumir este producto** y reemplácelo por productos frescos de panadería frescos y libres de aditivos o por productos elaborados en casa.

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. Varvara, M., Bozzo, G., Celano, G., Disanto, C., Pagliarone, C. N., & Celano, G. V. (2016). The Use of Ascorbic Acid as a Food Additive: Technical-Legal Issues. *Italian journal of food safety*, 5(1), 4313. <https://doi.org/10.4081/ijfs.2016.4313>
6. Yilmaz S, Ünal F, Yüzbaşıoğlu D, Çelik M. DNA damage in human lymphocytes exposed to four food additives in vitro. *Toxicol Ind Health*. 2014;30(10):926–37. [https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0748233712466132?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0748233712466132?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)
7. Mamur S, Yüzbaşıoğlu D, Ünal F, Yilmaz 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/>
8. 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.
9. 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>
10. Hrnčirova, L., Hudcovic, T., Sukova, E., Machova, V., Trckova, E., Krejsek, J., & Hrnčir, T. (2019). Human gut microbes are susceptible to antimicrobial food

---

<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.

additives in vitro. *Folia microbiologica*, 64(4), 497–508.  
<https://doi.org/10.1007/s12223-018-00674-z>

11. 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](http://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2019/issue_2/Art41.pdf)
12. Debras C, Chazelas E, Srour B, Druetne-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>
13. Risdon, S., Battault, S., Romo-Romo, A., Roustit, M., Briand, L., Meyer, G., Almeda-Valdes, P., & Walther, G. (2021). Sucralose 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>
14. Grembecka, M. (2015). Sugar alcohols: their role in the modern world of sweeteners: a review. *Eur Food Res Technol* 241, 1–14.  
<https://doi.org/10.1007/s00217-015-2437-7>