

REFERENCIAS

- 1 Kroger M, Meister K, Kava R. "Low-Calorie Sweeteners and Other Sugar Substitutes: A Review of the Safety Issues." *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. 2006;5(2):35-47. Available at: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1541-4337.2006.tb00081.x>
- 2 "Food Additives & Ingredients - Food Additive Status List." The Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition. 2013. Available at: <http://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/FoodAdditivesIngredients/ucm091048.htm>
- 3 EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to food (ANS). "Scientific Opinion on the Re-evaluation of Aspartame (E 951) as a Food Additive." *EFSA Journal*. 11.12 (2013): 3496 [263 pp.] Available at: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3496.htm>
- 4 2017 EFSA Panel on Food Additives and Nutrient Sources added to food (ANS) Scientific Opinion 'Statement on the validity of the conclusions of a mouse carcinogenicity study on sucralose (E 955) performed by the Ramazzini Institute.'
- 5 "Evaluations of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA)." World Health Organization. 1980. Available at: <http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v15je03.htm>
- 6 U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. 2015-2020 Dietary Guidelines for Americans, 8th edition. <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>. Published January 2016, Accessed January 20, 2016.
- 7 Rogers PJ, Hogenkamp PS, de Graaf C, et al. Does low-energy sweetener consumption affect energy intake and body weight? A systematic review, including meta-analyses, of the evidence from human and animal studies. *Int J Obes*. 2015;1-14. doi: 10.1038/ij. o. 2015.17
- 8 Miller PE and Perez V. Low-calorie sweeteners and body weight and composition: A meta-analysis of randomized controlled trials and prospective cohort studies. *Am J Clin Nutr*. 2014;100(3):765-777. doi: 10.3945/ajcn.113.082826.
- 9 Zheng M, Allman-Farinelli M, Heitmann BL and Rangan A. Substitution of sugar-sweetened beverages with other beverage alternatives: A review of long-term health outcomes. *J Acad Nutr Diet*. 2015;115(5):767-779. doi:10.1016/j.jand.2015.01.006.
- 10 Piernas C, Tate DF, Wang X, and Popkin BM. Does diet-beverage intake affect dietary consumption patterns? Results from the Choose Healthy Options Consciously Everyday (CHOICE) randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr*. 2013;97:604-611. doi: 10.3945/ajcn.112.048405.
- 11 Peters JC, Wyatt HR, Foster GD, et al. "The Effects of Water and Non-nutritive Sweetened Beverages on Weight Loss during a 12-week Weight Loss Treatment Program." *Obesity*. 22.6 (2014): 1415-1421. Available at: <http://doi.wiley.com/10.1002/oby.20737>
- 12 Peters, J. C., Beck, J., Cardel, M., Wyatt, H. R., Foster, G. D., Pan, Z., ... Hill, J. O. (2016). The Effects of Water and Non-Nutritive Sweetened Beverages on Weight Loss and Weight Maintenance: A Randomized Clinical Trial. *Obesity*. (2016): 24(2), 297-304. <http://doi.org/10.1002/oby.21327>
- 13 Phelan S, Lang W, Jordan D, Wing RR. "Use of Artificial Sweeteners and Fat-Modified Foods in Weight Loss Maintainers and Always-Normal Weight Individuals." *International Journal of Obesity*. 2009;33(10):1183-90. Available at: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2771213&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- 14 Fitch C, Keim KS. "Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Use of Nutritive and Nonnutritive Sweeteners." *J Acad Nutr Diet*. 11.5 (2012): 739-58. Available at: <http://www.eatright.org/WorkArea/linkit.aspx?LinkIdentifier=id&ItemID=8420>
- 15 Gardner C, Wylie-Rosett J, Gidding SS, et al. "Nonnutritive Sweeteners: Current Use and Health Perspectives: A Scientific Statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association." *Diabetes Care*. 2012;35(8): 1798-808. Available at: <http://care.diabetesjournals.org/content/35/8/1798.full.pdf+html>
- 16 Renwick AG, Molinary SV. "Sweet-Taste Receptors, Low-Energy Sweeteners, Glucose Absorption and Insulin Release." *The British Journal of Nutrition*. 2010;104(10):1415-20. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20619074>
- 17 Bellisle F, Drewnowski A, Anderson GH, Westertep-Plantenga M, Martin CK. "Sweetness, Satiety, and Satiety." *The Journal of Nutrition*. 2012;142(6):1149S-54S. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22573779>
- 18 Mattes RD, Popkin BM. "Nonnutritive Sweetener Consumption in Humans: Effects on Appetite and Food Intake and their Putative Mechanisms." *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2009;89(1):1-14. Available at: http://ajcn.nutrition.org/content/89/1/1.abstract?ijkey=534a7074462192f012cc41862e0c32345d97f52c&keytype=tf_ipsecsha
- 19 Bellisle, F. "Intense Sweeteners, Appetite for the Sweet Taste, and Relationship to Weight Management." *Current Obesity Reports*. 4.1 (2015): 106-110 Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4438179/pdf/13679_2014_Article_133.pdf
- 20 Bryant C, McLaughlin J. Low-calorie sweeteners: Evidence remains lacking for effects on human gut function. *J. Physiol Behav*. 2016 Oct 1;164(Pt B):482-5. doi: 10.1016/j.physbeh.2016.04.026.
- 21 Gibson, S, A Drewnowski, E Widström. 2014. Consensus statement on benefits of low-calorie sweeteners. *Nutrition Bulletin*, 39, 386-389
- 22 Antenucci, RG and JE Hayes. 2014. Nonnutritive sweeteners are not supernormal stimuli. *International Journal of Obesity*, 1-6
- 23 de Ruyter, JC, MB Katan, LD Kuijper, DG Liem and MR Olthof. 2013. The effect of sugar-free versus sugar-sweetened beverages on satiety, liking and wanting: an 18 month randomized double-blind trial in children. *PLoS One*. 2013 Oct 22;8(10):e78039. doi: 10.1371/journal.pone.0078039. eCollection 2013.
- 24 Gibson SA, Horgan GW, Francis LE, Gibson AA, Stephen AM. Low Calorie Beverage Consumption Is Associated with Energy and Nutrient Intakes and Diet Quality in British Adults. *Nutrients*. 2016;8(1):9. doi:10.3390/nu8010009.
- 25 Drewnowski A, Rehm CD. Consumption of low-calorie sweeteners among U.S. adults is associated with higher Healthy Eating Index (HEI 2005) scores and more physical activity. *Nutrients*. 2014;6(10):4389-403
- 26 Roberts MW, Wright JT. "Nonnutritive, Low Caloric Substitutes for Food Sugars: Clinical Implications for Addressing the Incidence of Dental Caries and Overweight/Obesity." *International Journal of Dentistry*. 2012;2012:625701. Available at: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3296175&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- 27 Grotz, VL, X Pi-Sunyer, D Porte, Jr., A Roberts, JR Trout. 2017. A 12-week randomized clinical trial investigating the potential for sucralose to affect glucose homeostasis. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*. 88: 22-33. 10.1016/j.yrtph.2017.05.011
- 28 Anton SD, Martin CK, Han H, et al. Effects of stevia, aspartame, and sucrose on food intake, satiety, and postprandial glucose and insulin levels. *Appetite*. 2010;55(1):37-43. doi: 10.1016/j.appet.2010.03.009.
- 29 Bryant CE, Wasse LK, Astbury N, Nandra G, and McLaughlin JT. Non-nutritive sweeteners: No class effect on the glycaemic or appetite responses to ingested glucose. *Eur J Clin Nutr*. 2014;68(5):629-631. doi: 10.1038/ejcn.2014.19.
- 30 Okuno G, Kawakami F, Kashihara T, et al. Glucose tolerance, blood lipid, insulin and glucagon concentration after single or continuous administration of aspartame in diabetics. *Diabetes Res Clin Pract*. 1986;2(1):23-27. doi: 10.1016/S0168-8227(86)80025-0
- 31 Klein S., et al. "Clinical Implications of Obesity with Specific Focus on Cardiovascular Disease. A Statement for Professionals from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: Endorsed by the American College of Cardiology Foundation." *Circulation*. 110 (2004): 2952-2967. Available at: <http://circ.ahajournals.org/content/110/18/2952.long>
- 32 "Guidance for Industry Developing Products for Weight Management." U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration Center for Drug Evaluation and Research. 1(2007): 1-19. Available at: <http://www.fda.gov/downloads/Drugs/Guidances/ucm071612.pdf>
- 33 Duffey KJ, Steffen LM, Van Horn L, Jacobs DR, Popkin BM. "Dietary Patterns Matter: Diet Beverages and Cardiometabolic Risks in the Longitudinal Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study." *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2012;95(4):909-15. Available at: <http://ajcn.nutrition.org/content/95/4/909.abstract>
- 34 Madjd A, Taylor MA, Delavari A, et al. Effects on weight loss in adults of replacing diet beverages with water during a hypoenergetic diet: A randomized, 24-wk clinical trial. *Am J Clin Nutr*. 2015;102(6):1305-1312. doi: 10.3945/ajcn.115.109397.
- 35 Maersk M, Belza A, Stodkilde-Jorgensen H, Ringgaard S, Chabanova E, Thomsen H, Pedersen SB, Astrup A and Richelsen B. Sucrose-sweetened beverages increase fat storage in the liver, muscle, and visceral fat depot: a 6-mo randomized intervention study. *Am J Clin Nutr*. 2012; 95:283-9. doi:10.3945/ajcn.111.022533.



BEBIDAS BAJAS EN CALORÍAS O SIN CALORÍAS

Las empresas líderes del mundo de bebidas sin alcohol ofrecen una amplia gama de opciones de bebidas, algunas de las cuales tienen pocas, o ninguna caloría. Muchas de estas opciones están hechas con edulcorantes bajos en calorías o sin calorías, lo que les aporta dulzor y frescura, a la vez que reducen el azúcar y las calorías.

También pueden ser una herramienta efectiva como parte de un plan de pérdida integral o manejo del peso y son extremadamente importantes en el manejo de la diabetes por vía del control del peso y de la glucosa en sangre. Lea la información para obtener respuestas a las preguntas más comunes acerca de estas bebidas.

Cientos de estudios de todo el mundo respaldan la seguridad de los edulcorantes bajos en calorías o sin calorías.

P: Existe información en Internet que sugiere que las bebidas que contienen edulcorantes bajos en calorías o sin calorías pueden ocasionar problemas de salud. ¿Estos edulcorantes y bebidas son seguros?

R: Sí. Los edulcorantes bajos en calorías o sin calorías que se utilizan en muchos alimentos y bebidas,¹ se encuentran entre los ingredientes más cuidadosamente investigados a nivel mundial. Cientos de estudios de todo el mundo respaldan su seguridad. La U.S Food and Drug Administration (FDA)² y la European Food Safety Authority (EFSA)^{3,4} son solamente dos de las agencias gubernamentales de más de 100 países que han examinado y aprobado el uso de estos edulcorantes para el consumo humano. El comité conjunto FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, un grupo científico auspiciado por el United Nations' Joint FAO/WHO Codex Alimentarius Food Standards Programme, indica también que los edulcorantes bajos en calorías o sin calorías son seguros.⁵

P: ¿Es cierto que consumimos muchos edulcorantes bajos en calorías o sin calorías que provienen de los alimentos o bebidas? ¿Esto no es malo para mí?

R: No. La ingesta de estos ingredientes se encuentra por debajo de las Acceptable Daily Intakes (ADI, Ingestas Diarias Aceptables) o equivalen a las cantidades que se pueden consumir con seguridad diariamente, a lo largo de la vida de una persona sin ningún problema de salud.⁶

P: Nuevas noticias a menudo sugieren que las bebidas bajas en calorías o sin calorías podrían hacer ganar peso. ¿Esto es cierto?

R: No. Muchos estudios hechos en humanos demuestran que las bebidas bajas en calorías o sin calorías pueden de hecho ayudar con la pérdida y mantenimiento del peso a corto y mediano plazo. Lo que es importante, dos informes basados en evidencia sobre la bibliografía disponible acerca del consumo de los edulcorantes bajos en calorías o sin calorías en el control del peso, concluyeron que estos ingredientes contribuyen a la pérdida de peso, ya que son una de las herramientas (entre muchas otras) para el manejo del peso en general.^{7,8,9} El estudio North Carolina Choose Healthy Options Consciously Everyday (CHOICE), halló que aquellos que consumen bebidas con sustitutos del azúcar comen considerablemente menos alimentos dulces y postres que aquellos que solamente beben agua. Las bebidas bajas en calorías o sin calorías también parecen ayudar a que las personas manejen mejor su ingesta calórica y de azúcar diarias.¹⁰

Más recientemente, los hallazgos de un estudio clínico de dos fases realizado por la University of Colorado Anschutz Health and Wellness Center y por el Temple University's Center for Obesity Research and Education, indicaron que las personas que seguían una dieta bebiendo bebidas bajas en calorías o sin calorías como parte de un programa de pérdida y mantenimiento de peso generalizado, perdieron un 44 por ciento más peso¹¹ que aquellos que solamente bebían agua y que mantenían una pérdida de peso de 13,6 lb. (6,2 kg) luego de un año, comparada con una pérdida de peso de 5,5 lb. (2,5 kg) entre las personas que solamente bebían agua.¹² Aquellos que han perdido cantidades considerables de peso y que la mantienen en el largo plazo, tienen tres veces más posibilidades de ser personas que beben bebidas bajas en calorías o sin calorías, en comparación con aquellos que nunca perdieron peso y que dicen que estas opciones de bebidas los ayudan a mantener su pérdida de peso.¹³ Las organizaciones de salud pública como la Academy of Nutrition and Dietetics¹⁴ y la American Heart Association¹⁵, entre otras, reconocen de manera similar los beneficios a la salud que generalmente aportan estos edulcorantes.

P: ¿Beber bebidas bajas en calorías o sin calorías, causa deseos intensos de dulces?

R: No. La investigación científica demuestra que consumir sustitutos del azúcar o bebidas que los contienen no causan estos deseos intensos de dulces, ni tampoco provocan hambre.^{16,17,18,19,20,21,22} Un estudio patrocinado en conjunto entre la University of Amsterdam, la Dutch Heart Foundation y la Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW), halló que esto es cierto.²³ Además, los investigadores han hallado que, durante un programa de 52 semanas de pérdida y mantenimiento de peso,¹³ personas que seguían la dieta y bebían bebidas bajas en calorías o sin calorías, informaron sentir considerablemente menos hambre que los que bebían solamente agua. Estos hallazgos son consistentes con el estudio Choose Healthy Options Consciously Everyday (CHOICE), en el cual los investigadores compararon el consumo de bebidas bajas en calorías o sin calorías con el de agua y hallaron que ninguno causaba antojos de comida y que aquellos que consumían bebidas con sustitutos del azúcar, comían considerablemente menos alimentos dulces y postres que los que bebían solamente agua.¹⁰ De hecho, el uso del edulcorante bajo en calorías o sin calorías, se encuentra asociado con dietas más saludables en general. A comienzos de 2016, Gibson y otros,²⁴ analizaron datos de una muestra de 1590 participantes de la United Kingdom's National Diet and Nutrition Survey (NDNS), para verificar si las personas que consumían bebidas bajas en calorías o sin calorías tendían a seguir dietas más saludables. El estudio halló que aquellos que consumían bebidas de dieta seguían, de hecho, una dieta de mejor calidad. Se observó un patrón similar también entre estadounidenses.²⁵

P: ¿Los edulcorantes bajos en calorías o sin calorías pueden ocasionar deterioro dental?

R: No. Los edulcorantes bajos en calorías o sin calorías, conocidos también como sustitutos del azúcar, no ocasionan deterioro dental.¹ Junto con una buena higiene dental, los dentistas pueden recomendarlos como una forma de prevenir dicho deterioro.²⁶

P: ¿Las bebidas bajas en calorías o sin calorías causan diabetes?

R: No. Sin embargo, el peso corporal excesivo es un factor de riesgo conocido para la diabetes tipo 2. Reducir las libras de más y prevenir la ganancia de peso puede ayudar a reducir dicho riesgo. Los edulcorantes bajos en calorías o sin calorías juegan un papel doble para los individuos que padecen diabetes: facilitar el manejo del peso al reducir la ingesta calórica y ayudar a controlar los niveles de glucosa en sangre, al reducir la ingesta de carbohidratos y azúcar. Los estudios que incluyen informes basados en evidencia de la bibliografía disponible, muestran que las bebidas con edulcorantes bajos en calorías o sin calorías pueden ayudar con la pérdida de peso y su mantenimiento.^{7,8} Estas bebidas tampoco elevan los niveles de azúcar en sangre.^{27,28,29,30} El Obesity Study halló que más del 25 por ciento del grupo de participantes que bebían agua, lograron una pérdida del total de su peso corporal de un 5 por ciento o más, comparada con cerca del 44 por ciento del grupo que bebía bebidas bajas en calorías o sin calorías.¹³ Se ha demostrado que una pérdida de peso del cinco por ciento mejora considerablemente la salud, incluyendo la reducción del riesgo de padecer diabetes tipo 2.^{31,32}

P: ¿Los refrescos con sustitutos del azúcar están vinculados con cardiopatías?

R: No. El Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study halló que aquellos que bebían refrescos bajos en calorías o sin calorías y que seguían dietas "prudentes" ricas en frutas, vegetales y granos integrales, tenían muchas menos posibilidades de desarrollar cardiopatías y diabetes tipo 2 que aquellos que bebían las mismas bebidas, pero seguían una dieta "occidental", alta en grasas saturadas y sin frutas, vegetales ni granos integrales.³³ Un estudio más reciente, controlado y aleatorizado, halló que el 25,5 por ciento de los participantes dentro del grupo que bebía agua, logró un cinco por ciento o más de pérdida de peso corporal total, en comparación al aproximadamente 44 por ciento del grupo que bebía bebidas bajas en calorías o sin calorías.¹³ Ese grupo también mostró una reducción considerable en los triglicéridos.¹³ Otros estudios han hallado beneficios similares a partir del consumo de edulcorantes bajos en calorías o sin calorías.^{34,35}

Las bebidas bajas en calorías o sin calorías pueden realmente ayudar con la pérdida y mantenimiento de peso a corto y mediano plazo.
