

# Health & Nutrition Sciences

## 低卡甜味剂： 安全代糖

与所有食品添加剂一样，低卡甜味剂经过美国食品和药品监督管理局 (FDA) 的广泛科学审查程序以确保它们可以安全地用于食品和饮料当中。美国和世界范围内的数百项研究证明了低卡甜味剂的安全性。<sup>1</sup>

由于低卡甜味剂比食糖甜得多，因此在食品和饮料中的含量非常少，即使每天摄入也是安全的。

可接受的每日摄入量 (ADI) 是指在不对健康构成风险的前提下，一生之中每天可以摄入甜味剂的量。

大多数无糖饮料所含的低卡甜味剂不到 ADI 的 10%

### 相对蔗糖甜度



**阿斯巴甜**  
200 倍

**安赛蜜 (ACE K)**  
200 倍

**甜叶菊提取物**  
200-300 倍

**三氯蔗糖**  
600 倍

### 甜味剂进入体内后会发生什么？

#### 三氯蔗糖

大部分不被吸收，随粪便排出体外。<sup>2</sup>

#### 甜菊糖

不会被吸收，而是被肠道中的细菌分解，然后随尿液排出。<sup>2</sup>

#### 阿斯巴甜

完全分解为两种氨基酸和甲醇（您在消化蛋白质和水果蔬菜时也会产生这些物质）。<sup>2</sup>

#### 安赛蜜

(Ace K) 会被原型吸收并随尿液排出。<sup>2</sup>

### 您知道吗？

低卡甜味剂被证明是安全的，可以帮助控制能量摄入和血糖。<sup>3,4,5,6</sup>

# Health & Nutrition Sciences

## 关于甜味：常见迷思

摄入低卡甜味剂是否会增加我的食欲或导致体重增加？

否

事实上，无糖饮料饮用者的报告表明，与只喝水的人相比，他们的饥饿感要轻得多。<sup>7</sup>

多项研究显示，随着时间的推移，低卡甜味剂有助于减少能量摄入。<sup>8,9</sup>

摄入低卡甜味剂是否会让我渴望甜食？

否

研究表明，低卡甜味剂不会让人想吃更多甜食。<sup>8</sup>

例如，一项针对喝无糖饮料或喝水的人的研究发现，与只喝水的人相比，喝无糖饮料的人减少了摄入甜点和来自糖的总能量。<sup>7</sup>

低卡甜味剂是否会导致糖尿病或葡萄糖不耐受？

否

低卡甜味剂不会导致血糖或胰岛素升高，也不会导致糖尿病。

事实上，许多医生建议其糖尿病患者使用低卡甜味剂来帮助减少糖摄入量。<sup>1, 6, 10, 11</sup>

低卡甜味剂是否会致癌？

否

研究表明，所有经批准的低卡甜味剂都是安全的，不会致癌。<sup>2, 12</sup> 这包括阿斯巴甜，它会被完全消化，自 1981 年以来已获准在美国使用。<sup>12</sup>

低卡甜味剂对孕妇和儿童是否安全？

是

低卡甜味剂的每日可接受摄入量也适用于孕妇和儿童，因此低卡甜味剂对孕妇和儿童来说也是安全的选择。<sup>2</sup> 所有经批准的低卡甜味剂都已经过广泛的安全评估，以确保在怀孕和儿童发育期间可以安全食用它们。<sup>13</sup>

低卡甜味剂是否会伤害我的牙齿健康？

否

低卡甜味剂不会导致蛀牙，因为它们不会被口腔中的细菌分解或发酵，因此不会导致龋齿。<sup>14</sup>

如需了解更多信息，请访问这些有用的资源：

美国食品和药物监督管理局：<https://www.fda.gov/food/food-additives-petitions/high-intensity-sweeteners>

能量控制委员会：<https://caloriecontrol.org/sugar-substitutes/>

参考资料：

- Serra-Majem, L., Raposo, A., Aranceta-Bartrina, J., Varela-Moreiras, G., Logue, C., Laviada, H., López-García, R., ... & Cunha Velho de Sousa, S. (2018). Ibero-American Consensus on Low- and No-Calorie Sweeteners: Safety, Nutritional Aspects and Benefits in Food and Beverages. *Nutrients*, 10(7), 818.
- Magnuson, B. A., Carakostas, M. C., Moore, N. H., Poulos, S. P., & Renwick, A. G. (2016). Biological fate of low-calorie sweeteners. *Nutrition Reviews*, 74(11), 670-689.
- Miller, E., & Perez, V. (2014). Low-calorie sweeteners and body weight and composition: a meta-analysis of randomized controlled trials and prospective cohort studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(3), 765-777.
- Rogers, P. J., Hogenkamp, P. S., de Graaf, C., Higgs, S., Lluch, A., Ness, A. R., Penfold, C., Perry, R., Putz, P., Yeomans, M. R., & Mela, D. J. (2016). 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. *International Journal of Obesity (London)*, 40(3), 381-394.
- Ashwell, M., Gibson, S., Bellisle, F., Buttriss, J., Drewnowski, A., Fantino, M., ... & Laviada-Molina, H. (2020). Expert consensus on low-calorie sweeteners: facts, research gaps and suggested actions. *Nutrition Research Reviews*, 33(1), 145-154.
- Nichol, A. D., Holle, M. J., & An, R. (2018). Glycemic impact of non-nutritive sweeteners: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *European Journal of Clinical Nutrition*, 72(6), 796-804.
- Piernas, C., Tate, D. F., Wang, X., & Popkin, B. M. (2013). Does diet-beverage intake affect dietary consumption patterns? Results from the Choose Healthy Options Consciously Everyday (CHOICE) randomized clinical trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 97(3), 604-611.
- Peters, J., Beck, J., Cardel, M., Wyatt, H., Foster, G., Pan, Z., ... O Hill, J. (2015). The Effects of Water and Non-Nutritive Sweetened Beverages on Weight Loss and Weight Maintenance: A Randomized Control Trial. *Obesity*, 1-8.
- Catenacci, V. A., Pan, Z., Thomas, J. G., Ogden, L. G., Roberts, S. A., Wyatt, H. R., Wing, R. R., & Hill, J. O. (2014). Low/no calorie sweetened beverage consumption in the National Weight Control Registry. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 22(10), 2244-2251.
- Greyling, A., Appleton, K. M., Raben, A., & Mela, D. J. (2020). Acute glycaemic and insulinemic effects of low-energy sweeteners: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 112(4), 1002-1014.
- Bryant, C., Wasse, L., Astbury, N., Nandra, G., & McLaughlin, J. (2014). Non-nutritive sweeteners: no class effect on the glycaemic or appetite responses to ingested glucose. *European Journal of Clinical Nutrition*, 68(5), 629-31.
- U.S. Food and Drug Administration. Additional Information about High-Intensity Sweeteners Permitted for use in Food in the United States. <http://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/FoodAdditivesIngredients/ucm397725.htm>.
- World Health Organization. Principles and Methods for the Risk Assessment of Chemicals in Food. 2009. <http://www.who.int/foodsafety/publications/chemical-food/en/>.
- Grenby T. H. (1991). Update on low-calorie sweeteners to benefit dental health. *International Dental Journal*, 41(4), 217-224.