

中華民國八十二年二月十五日創刊

# 營養通訊《132》

發行：國泰醫療財團法人國泰綜合醫院國泰醫訊

發行人：簡志誠

地址：台北市仁愛路四段二八〇號

主編：楊蕙萍

電話：二七〇八二一二一（代表）

編輯：李佩蓉、林元媛

第 132 期《中華民國 114 年 11 月 15 日出刊》

## 無糖風潮：甜味劑該成為甜蜜新寵？

因應飲食潮流，許多人追求健康之下，紛紛放棄含糖飲料，改為無糖或代糖飲料，「咦，你不是在減肥，怎麼還喝可樂？」「這是無糖可樂啊！熱量是零卡喔！」類似的對話在診間比比皆是，大多數人覺得「無糖」等於「無害」。事實上，「無糖」不等於「零甜味」，多數的「無糖」產品得靠甜味劑撐場，而近年來愈來愈多關於甜味劑的研究，提醒我們重新審視「甜味劑」「替代糖」與健康的距離。

國際間對於甜味劑的定義是依據聯合國糧農組織和世界衛生組織共同的食物法典委員會制定「可提供食品甜味的食品添加物，但不包含單糖和雙糖」；能讓食物或飲料有甜味，但本身熱量低或幾乎不含熱量的食品添加物。食品業者為了滿足現代人「少糖」、「控糖」「減重」的健康需求，普遍使用甜味劑來取代砂糖甜味、降低產品熱量、延長食品保存期限。



### 甜味劑的分類

✓ **天然甜味劑**：天然甜味劑是指天然食材中具有甜味的物質，包括糖醇類、甜菊糖、阿拉伯糖與羅漢果皂苷等，有些可直接從植物中萃取而得。例如，甜菊糖取自甜菊葉，甘草素/甘草萃由甘草中提取。這些甜味劑的甜度高，化學結構與一般糖不同，人體無法完全消化吸收，因此熱量極低，也因此常被用作「代糖」，既保留甜味，又減少熱量攝取。

- ✓ **人工甜味劑**：人工甜味劑是由實驗室經化學合成的化學物質。常見種類包括阿斯巴甜、醋磺內酯鉀、糖精、三氯蔗糖及紐甜等。這些成分能與舌頭上的甜味受器結合，使大腦感受到甜味，但它們在人體內幾乎不被分解或吸收，因此產生的熱量極低或幾乎為零，但甜度卻是蔗糖的數十倍甚至數百倍。也因如此，人工甜味劑常被用來取代糖，達到「甜而不增熱量」的效果。

## 特定族群的使用限制

台灣現行核准使用的甜味劑共 26 種，皆經過安全性評估，在法規規範範圍內使用被認為是安全的。但不同族群代謝特性與生理狀況仍可能有安全疑慮。某些甜味劑在特定情況下可能造成不良反應或潛在風險，以下表格整理出特殊族群需留意的甜味劑及建議說明。

甜味劑名稱	需注意族群	原因與說明
阿斯巴甜 (Aspartame)	苯丙酮尿症 (PKU) 患者禁用	體內會產生苯丙胺酸，PKU 患者無法代謝，可能導致神經毒性與腦部傷害。產品須標示「含苯丙胺酸」。
糖精 (Saccharin)	孕婦慎用	可穿過胎盤、滯留胎兒組織，建議孕婦減少攝取。
甜菊糖苷 (Steviol glycosides)	孕婦及哺乳婦女 限量使用	動物研究顯示過量可能影響生殖激素，但一般攝取量安全。
糖醇類 (如山梨醇、木糖醇、赤藻糖醇)	腸胃敏感者、腎病患者	小腸吸收率低，易引起脹氣、腹瀉；腎功能不佳者需留意滲透壓影響。
紐甜 (Neotame)	對阿斯巴甜過敏者慎用	結構類似阿斯巴甜，雖不釋放苯丙胺酸，但仍應謹慎。
三氯蔗糖 (Sucralose)	腸道敏感族群 (例如：大腸激躁症患者)	高劑量可能影響腸道菌平衡，造成腹脹或排便改變。
環己基(代)磺醯酸鈉／鈣 (甜精, Cyclamate)	孕婦與兒童不建議 長期攝取	高劑量動物實驗與膀胱癌有關，雖人體無證實，但建議避免過量。

## 台灣的管理方式

在台灣，因為甜味劑被歸類為食品添加物，因此由衛福部食藥署依據《食品添加物使用範圍及限量暨規格標準》規範。

- ✓ **正面表列**：只有明確列於官方法規中的甜味劑，才能在許可範圍內使用。
- ✓ **適用範圍**：每種甜味劑都有規範適用的食品種類，以及使用量上限。有些甜味劑在特定食品類別不得使用 (例如嬰兒食品不得使用木糖醇、甘露醇、山梨醇等)。
- ✓ **標示義務**：含甜味劑的食品，都要在包裝上清楚標示甜味劑的種類，以及特殊族群需注意的警語。

當大眾試圖把甜味劑當作兼顧健康和享受甜味的解方時，近年的研究逐漸發現，甜味劑的影響不僅存在舌尖甜味。它們與腸道菌平衡、代謝調節、甚至大腦認知功能間，都出現了引人關注的關聯，那是看不見但真實存在的距離。

## 甜味劑與體重控制的距離



在隨機對照研究中發現，用低/零熱量甜味劑取代蔗糖，短期能得到減重效果，平均體重減少 0.8 公斤、BMI 減少 0.24 kg/m<sup>2</sup>。但長期觀察的研究，情況尚不明確，多數觀察性世代研究顯示，甜味劑攝取與 BMI 上升、體重增加、糖尿病風險上升有關聯，呈現「常用甜味劑＝體重較高」。因為目前缺乏甜味劑長期對體重、體脂的資料，無法確定長期效益，因此世界衛生組織於 2023 年發布建議：甜味劑不應作為體重控制或慢性病風險降低之策略。有研究提出，如果甜味劑被用作「可吃更多甜味而不怕胖」的心理補償，可能反而肆無忌憚地進食或增加甜味食品攝取，影響減重效果。

## 甜味劑與腸道菌的距離

雖然許多人希望利用甜味劑協助「控糖」，但從觀察性研究中發現，越常用甜味劑者，其代謝症候群、第 2 型糖尿病、心血管疾病的風險相關性較高。而「腸道菌」可能是聯結甜味劑與代謝異常的關鍵角色。有多篇回顧研究提出，甜味受器不只存在口腔，也出現在腸道、胰臟與脂肪組織；甜味劑可改變腸道菌組成與代謝物（如短鏈脂肪酸、胺類等），進而影響血糖、食慾與胰島素敏感性；此路徑被視為觀察到代謝風險提高的可能解釋之一。



## 甜味劑與孩童味覺偏好、飲食行為的距離

兒童普遍對甜味有比成人更強的偏好。回顧性的研究指出，使用人工甜味劑與兒童/青少年的「味覺偏好改變」和「飲食行為變化」有關。若從小經常攝取高度甜味（含糖食物或含甜味劑），可能培養出孩童「對甜味更敏感/更依賴」的飲食偏好，進而影響選擇健康飲食的能力，成人後難接受淡甜或無糖的食物。甜味劑雖有減少糖分攝取的潛在優點，但如果孩童因此誤以為「喝代糖飲料就可以吃更多甜食」，反而可能導致攝入更多加工甜味食品。

## 甜味劑與認知功能的距離

一項於巴西進行的研究，追蹤了 12,772 名公務員，平均追蹤時間八年，發現其中食用人工甜味劑最多者（例如：阿斯巴甜、糖精、赤藻糖醇等），其言語流暢性和詞彙回憶等認知能力下降加快 62%，這樣的認知退步，相當於提早老化 1.6 歲。研究者推測的機制包括腸道菌變化產生促發炎代謝物、血管內皮與腦血流調控受影響、長期「假甜味」刺激之下，可能干擾大腦獎勵迴路，導致食慾與記憶調節異常。雖然尚未確定因果關係，但研究結果提醒我們「無糖甜」不代表對腦部無負擔。

## 甜味劑≠遠離慢性病≠無害

偶爾食用含有合法甜味劑的食品，能讓您的味覺感到變化、心裡有一絲甜蜜滿足，但合法使用的甜味劑不等於完全無風險，也不該視「無糖」「低卡」為無限攝取的安全保障；特定族群，例如：兒童、青少年、孕婦、腎病患者、心血管疾病高風險者，更該審慎評估。

建議您購物時，學習閱讀食品標示、了解食品的成份；就算是代糖產品，食用時也要進行總量控管，以免養成對甜味的依賴。更重要的是多品嚐天然食物的甜味、捨棄加工甜，以免甜蜜成為健康負擔。



參考資料：

1. 衛生福利部食品藥物管理署(2024)。(食品添加物使用範圍及限量暨規格標準)。取自：<https://www.fda.gov.tw> (瀏覽日期：2025年10月27日)
2. A critical review on effects of artificial sweeteners on gut microbiota and gastrointestinal health Review. (2025) *J Sci Food Agric.* 105: 2737-2747.
3. Association between consumption of low- and no-calorie artificial sweeteners and cognitive decline. (2025) *Neurology.* 105 e214023.
4. Personal variation in preference for sweetness: effects of age and obesity. (2017) *Child Obes.* 13: 369-376.