

新聞稿

即時發放

鹹食也帶「甜」：港大主導研究揭示 甜味劑在一般食品的應用有普及趨勢 可造成公共衛生問題

2021 年 7 月 12 日

眾所周知，攝入過量添加糖（見註一）會造成許多健康問題，當中包括肥胖症。因此，為了制止肥胖症的蔓延，世界衛生組織（WHO）於 2015 年 3 月發佈了一套新的成人和兒童添加糖攝入量指引，建議添加糖的最高攝入量不應超過每日整體攝入熱量的 10%（例如每天 2000 卡的飲食中應攝取少於約 50 克添加糖）；並有條件地建議添加糖的攝入量應低於每日總熱量的 5%。自世衛組織發佈指引以來，食品製造商無論是自發性或在政府的要求下，都在努力減低其產品的含糖量。

減少攝入添加糖的其中一種方法，是利用代糖取代糖分。代糖是一種可提供甜味的化合物，與相同甜味水平的添加糖相比，代糖提供較少的卡路里，而不會大幅改變產品的味道。代糖包括非營養性甜味劑（NNS）或低熱量甜味劑（LCS）。常見代糖例子包括阿斯巴甜、甜菊糖和糖醇，當中阿斯巴甜是人工合成的，而甜菊糖和大多數糖醇均屬天然。

甜味劑被應用於「出其不意」的包裝食品中

儘管代糖有可能存在一些副作用，例如輕瀉，但一直以來，當代糖的攝取量低於每日可接受攝取量（ADI）時，一般都會被視為可以安全食用。然而，最近由香港大學（港大）分子與細胞生物學研究部的助理教授雷震宇博士和理學士畢業生（主修食物及營養科學）柯彥陞領導的一項研究，審核了約 20,000 種本港預先包裝食品中的代糖使用情況，發現含有代糖的產品類型，比由香港食物安全中心等監管機構設計的風險評估模型假設的種類多出很多。

此類型的審計在香港屬於首次。該團隊檢查了 12 種不同類型的 NNS 和 8 種 LCS（見註二）。研究更發現，代糖不僅用於低熱量/飲食產品，還用於普通食品，更令人驚訝的是，相當大比例（15-20%）的鹹味小吃，如薯片，以及膨化小吃，其配方中也至少含有一種非營養性或低熱量甜味劑。此外，與來自其他地區的食品相比，亞洲的預先包裝食品更含有 NNS/LCS 的機會更高，約為測試食品中的 10.1%。

研究亦顯示，在普通食品中加入代糖的普及化，有可能會提升代糖攝入量超標的風險。例如，一個人如果只在減肥汽水中攝入阿斯巴甜，必須喝約 14 罐減肥汽水才會超出 ADI，但由於許多其他常見食品中也可能含有阿斯巴甜，令攝入量超標的風險被提高，可能增加造成健康問題的潛在風險。

潛在影響仍不確定

這項研究的結果與其他國家類似研究的結果（見註三）相互呼應。由於非營養性和低熱量甜味劑的使用變得越來越普遍，涉及的食品類型亦已經超出了低熱量/減肥產品的範圍，表明現今的風險評估模型可能低估了市民的非營養性和低熱量甜味劑的攝入量，這可能會造成公共衛生問題。

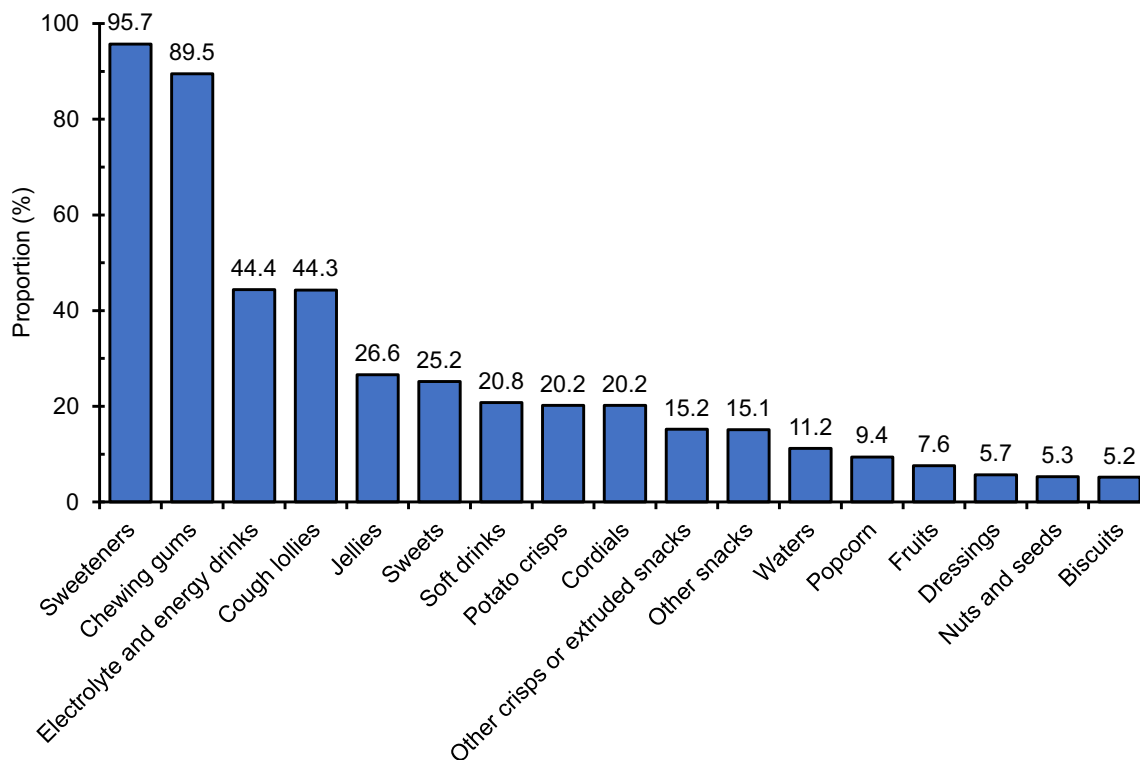
研究團隊建議，政府應更好地對消費者進行標籤閱讀教育（見註四），以幫助他們做出明智的選擇。雷博士補充說：「在更直觀的標籤方案出現以前，消費者應加緊留意產品成分表上的代糖的名稱和/或 E 代碼，以自行識別這些隱藏的代糖。」雷博士說。

表一：研究中檢驗的一些代糖

代糖	資料	含有該糖替代品的預先包裝食品比例
三氯蔗糖 E955	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 一種經化學改變成份的蔗糖，不會被人體消化和吸收 ➤ 提供 0 卡路里 ➤ 比蔗糖甜約 300-1000 倍 ➤ 通常以 Splenda® 品牌銷售 	1.9%
乙酰磺胺酸鉀 E950	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 一種耐熱的人工合成糖替代品，回味略苦 ➤ 提供0卡路里 ➤ 比蔗糖甜約200倍 	1.6%
阿斯巴甜 E951	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 一種人工合成化合物， ➤ 它可提供 4 千卡/克。但由於它比蔗糖甜約 200 倍，只要用微量便可以造成甜味，因此所產生的熱量可以忽略不計。 	1.3%

甜菊 E960	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 又稱為甜菊糖苷，是一種源自甜菊植物的天然代糖，不會被人體代。 ➤ 提供0卡路里 ➤ 比蔗糖甜約 200 倍 	1.0%
山梨糖醇 E420	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 一種糖醇，其甜度約為蔗糖的 60%。 ➤ 與蔗糖相比，它每克提供約 2.6 卡路里的熱量，並且代謝緩慢。 	2.9%
麥芽糖醇 E965	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 一種糖醇，用於替代食品中的蔗糖。 ➤ 每克可提供約 2.5 卡路里 ➤ 甜度與蔗糖相似 (75-90%) 	0.6%

圖一、最有可能含有代糖的食物類別。





照片一、港大分子與細胞生物學研究部助理教授雷震宇博士（左）和理學士畢業生（主修食物及營養科學）柯彥陞先生。

註一、世界衛生組織（WHO）將添加糖定義為「由食物製造商、廚師或消費者添加到食物中的所有單醣（例如葡萄糖和果糖）和雙醣（例如蔗糖），以及天然存在於食物中的糖分、蜂蜜、糖漿和果汁。

註二、研究中檢查的非營養性甜味劑（NNS）包括：E950、E969、E956、E951、E962、E952、E954、E955、E961、E959。天然的 NNS 包括 E960 和 E957。所有被檢查的低熱量甜味劑都是天然的。

註三、其他國家的相關研究：

1. Types and Amounts of Nonnutritive Sweeteners Purchased by US Households: A Comparison of 2002 and 2018 Nielsen Homescan Purchases: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32739278/>

2. Non-Nutritive Sweeteners in the Packaged Food Supply-An Assessment across 4 Countries:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29495259/>

3. The major types of added sugars and non-nutritive sweeteners in a sample of Australian packaged foods: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28851467/>

註四、香港食物安全中心出版了《食物添加劑消費者指南》，其中載有香港允許使用的代糖的名稱和E代碼列表：

https://www.cfs.gov.hk/english/whatsnew/whatsnew_fstr/files/ins_list_num_order.pdf

論文連結：<https://www.mdpi.com/2072-6643/13/6/1861>

圖片下載：<https://www.scifac.hku.hk/press>

傳媒如有查詢，請聯絡港大理學院外務主任杜之樺（電話: 3917 4948；電郵: caseyto@hku.hk）或助理傳訊總監陳詩迪（電話: 3917 5286；電郵: cindycst@hku.hk）