
甜蜜的陷阱

——高果糖玉米糖漿

林口長庚營養治療科營養師 劉欣怡

上班族及學生族經常人手一杯的含糖飲料，無論是超市或連鎖飲料店所販售，除了少數是添加蔗糖外，大多都是添加名為高果糖玉米糖漿（high-fructose corn syrup, HFCS）的人工甜味劑。高果糖玉米糖漿主要由基因改造玉米，利用酵素作用，將一部分玉米澱粉的葡萄糖轉化為果糖，成為一種葡萄糖及果糖的混合糖漿，依其果糖含量又可分為三種，其中用於碳酸飲料的 HFCS55 號（55% 果糖、42% 葡萄糖）最為常見，還有常見於發酵烘焙食品的 HFCS42 號（42% 果糖、53% 葡萄糖），而號（90% 果糖、10% 葡萄糖）主要是用於與 42 號調配成 HFCS55 號。由於高果糖玉米糖漿的生產成本較低，且甜度更高，故逐漸取代蔗糖而被廣泛使用於食品工業中，除了各式飲品外，麵包、罐裝或冷凍水果、烘焙食品、糖果、果凍、乳製品和調味食品中的甜味劑等，隨處可見它的蹤影。

由於高果糖玉米糖漿的廣泛使用，近年來受到諸多學者關注，陸續發現許多它可能引發的健康問題。首先是美國的流行病學研究發現，高果糖玉米糖漿消費量的增加及長時間的使用與美國人肥胖症增加相符，同時期其他糖類的使用量

亦明顯減少，因此推論高果糖玉米糖漿食用過量可能引發肥胖問題。此外，因果糖的代謝不需胰島素作用，又容易合成為脂肪，於動物實驗中發現，過量攝取果糖會增加血液三酸甘油酯甚至引發脂肪肝的問題。果糖雖不刺激胰島素分泌，同樣也不會誘發可降低食慾的瘦素（leptin），但卻又刺激飢餓激素（ghrelin）的分泌，可能因此提升食慾、增加進食量、抑制體內的微量元素鎇，造成胰島素抗性，導致肥胖、第二型糖尿病、血脂異常的發生。亦有研究指出，長期過量攝取高果糖玉米糖漿會增加罹患高血壓、心臟病、高尿酸血症的風險，甚至可能對神經系統造成損害。

綜觀目前的相關研究，對於高果糖玉米糖漿所引發的健康問題仍未有明確定論，但回歸健康飲食的觀念，過量精緻糖類攝取，原本就容易導致代謝症候群，引發心血管疾病的發生。國內雖未對人工添加糖設定建議量，但天然單糖和人工添加糖攝取總量最好控制在每日總熱量的 10% 以內，減少含人工添加糖的食物攝取，對身體健康才不會造成負擔。