

吃出瘦瘦樣！ 哪些食物有助提升腸泌素？

文·圖／臨床營養科 營養師 呂奕靜

現代社會減肥風氣盛行，為追求輕鬆快速而產生的減重方法五花八門，前些日子刮起一陣旋風的「瘦瘦針」，因為相較傳統減肥方式更能簡單迅速展現減重成效，成為減重市場的新寵兒，甚至供不應求，令許多人叫苦連天。你也在為瘦瘦針缺貨而煩惱嗎？其實，我們的身體早已內建瘦瘦針最重要的激素——腸泌素（Incretin）。只要聰明運用，不必花大錢也能在減重之路助你一臂之力！

何謂瘦瘦針？

風靡全球的瘦瘦針實為一種稱作GLP-1受體促效劑（Glucagon-like peptide-1 receptor agonist）的藥品，其主要成分類似人體腸道分泌的「類升糖素胜肽-1（Glucagon-like peptide-1, GLP-1）」激素，主要作用為預防高血

糖及心血管疾病，原本用於治療第二型糖尿病，然而卻被發現此藥品除了能刺激胰島素分泌、抑制升糖素而降低血糖，還有延遲胃排空與降低食慾等作用來達到減重效果。目前衛生福利部食品藥物管理署也核准此類藥品可經醫師處方用於體重控制，由於大多製成筆針形式供病人施用，而被暱稱為瘦瘦針或瘦瘦筆。

其實身體內建瘦瘦針激素？

風潮席捲全球的瘦瘦針，儘管長期使用下來要價不菲，仍有許多減重信徒趨之若鶩，一度造成國際貨源不足。許多擔心一針難求的人或許不知道，其實我們的身體早已存在調控生理機能的瘦瘦素「腸泌素」，其為攝食之後由腸道內皮細胞分泌的激素。

腸泌素組成成分之一的胜肽GLP-1 (Glucagon-Like Peptide-1, 類升糖素胜肽-1), 正是與體重調控相關的重要激素。當食物經過消化, 分解成不同營養素被腸道細胞吸收後, 會觸發內皮細胞上的專一性細胞釋出腸泌素。分泌GLP-1的L細胞大多分佈於遠端小腸及大腸, GLP-1被釋放後會作用於胰臟細胞刺激胰島素分泌, 以降低血糖。

此外, GLP-1也會影響胃、腦部、肝臟等器官, 參與血糖調控、脂肪代謝等多種生理作用, 其中降低食慾、延遲胃排空速度正是影響體重控制的關鍵。瘦瘦針的成份便是採取其類似GLP-1於體內產生作用的特性來達到減重效果。

如何提升腸泌素？

正如前文提及, 食物攝取後經人體消化分解的營養素可刺激腸道細胞分泌腸泌素。然而, 應該攝取什麼食物才能有助於提升腸泌素分泌, 使身體內建的瘦瘦素發揮功效呢？

1. 蛋白質食物

研究顯示不同類型的蛋白質, 如: 乳清蛋白、酪蛋白、麩質蛋白或鱈魚蛋白, 皆會增加餐後GLP-1濃度, 以刺激胰島素分泌。不僅選擇蛋白質, 餐點中的蛋白質含量也是重點。一項2013年的英國研究, 設計三種早餐類型, 其中受試者吃下蛋白質比例高的餐點後, 結果相較於食用高脂肪比例或高碳水化合物比例餐點更增加餐後GLP-1分泌。因此, 攝取富含蛋白質的食物, 可增加體內分泌腸泌素GLP-1。

- 常見食物：雞蛋、瘦肉、魚、牛奶或優格

2. 發酵性纖維 fermentable fiber

經研究發現富含難消化、發酵性纖維的食物等, 經攝食進入腸道後可促使腸道細菌製造短鏈脂肪酸 (short-chain fatty acids, SC-FAs), 透過腸道細胞上的游離脂肪酸受器, 進入細胞參與腸泌素GLP-1生成、增加胰島素分泌, 調控血中葡萄糖平衡。攝取難消化發酵纖維還能增加飽足感、減少進食量, 避免體重增加, 並降低三酸甘油酯於肝臟中累積, 對於體重控制有正面效益。

- 常見食物：全穀類 (燕麥、大麥)、蔬菜 (孢子甘藍、綠花椰菜、胡蘿蔔)、水果和乾豆類

3. 單元不飽和脂肪酸 monounsaturated fatty acids, MUFAs

綜合多篇實驗結果, 單元不飽和脂肪酸相較於飽和脂肪酸, 可促進腸道L細胞分泌腸泌素GLP-1及增加胰島素敏感性, 改善人體的葡萄糖耐受度。研究提及富含MUFAs的橄欖油可以增加血液中GLP-1濃度; 而酪梨同時含有膳食纖維, 增加餐後飽足感, 避免過多熱量攝取, 有助於體重控制。

- 常見食物：橄欖油、酪梨、杏仁果、開心果、花生

4. 健康生活型態

除了食物營養素之外, 生活習慣也會影響體內腸泌素GLP-1分泌。想要提高體內GLP-1濃度, 養成健康生活習慣更是不可少。

●規律運動：有氧運動、高強度間歇訓練

2017年一項實驗發現，讓受試者分別進行15分鐘、30分鐘及45分鐘高強度有氧運動（利用自行車測力計運動使受試者最大攝氧量VO₂max維持約76%），結果發現30分鐘及45分鐘的高強度有氧運動後，能使體內腸泌素GLP-1濃度立即增加，而15分鐘運動則無變化。

另一研究顯示，相較於傳統建議用來改善心血管健康的中強度連續性運動（慢跑、騎自行車），高強度間歇訓練（interval training, HIIT），於短時間內反覆行高強度衝刺並穿插短暫休息的訓練，似乎更能增加體內

腸泌素GLP-1分泌，影響運動後的食慾調節，展現高效率的減重成果，因而成為現代人減重的流行選擇。

●充足睡眠

實驗發現與睡眠時間滿8小時的人相比，睡眠不足（未滿8小時）的人其體內24小時腸泌素GLP-1濃度會受影響，進而影響血糖恆定與食物攝取調控。

結語

無論是因為健康著想或是追求完美身材，減肥似乎成為現代的常態，減肥這條路上有你有我，然而還是建議依據衛福部國民



提升腸泌素方法

蛋白質食物

雞蛋、瘦肉、魚、牛奶或優格

發酵性纖維

燕麥、大麥、綠花椰、胡蘿蔔、水果、乾豆類

單元不飽和脂肪酸

堅果：杏仁、開心果、花生
橄欖油、酪梨

良好生活習慣

規律運動：有氧運動、
高強度間歇訓練
充足睡眠



健康署每日飲食指南之合宜的三大營養素比例（蛋白質10-20%、脂質20-30%、醣類50-60%），採取均衡飲食，避免營養素缺乏，再透過上述飲食調整搭配規律運動習慣及健康生活型態，運用我們身體內建的瘦瘦針激素，不用花大錢也能健康吃出瘦瘦樣！🍷

參考資料

- 衛生福利部食品藥物管理署（2022，12月23日）。瘦瘦筆，減重到底行不行？（藥物食品安全週報第901期）。
- <https://www.fda.gov.tw/TC/PublishOtherEpaperContent.aspx?id=1436&tid=4154&r=374897811>
- Bodnaruc et al. (2016). Nutritional modulation of endogenous glucagon-like peptide-1 secretion: a review. *Nutrition & Metabolism* (2016) 13: 92, DOI 10.1186/s12986-016-0153-3
- Wang et al. (2013). GLP-1 receptor agonists for the treatment of obesity: Role as a promising approach. *Frontiers in Endocrinology*, DOI 10.3389/fendo.2023.1085799
- Adrian Holliday and Andrew Blannin. (2017). Appetite, food intake and gut hormone responses to intense aerobic exercise of different duration. *Journal of Endocrinology* (2017) 235, 193–205, DOI 10.1530/JOE-16-0570
- van der Klaauw et al. (2013). High protein intake stimulates postprandial GLP1 and PYY release. *Obesity* (Silver Spring) . 2013 Aug;21 (8) : 1602-7, DOI 10.1002/oby.20154
- Mortensen et al. (2009). Differential effects of protein quality on postprandial lipemia in response to a fat-rich meal in type 2 diabetes: comparison of whey, casein, gluten, and cod protein. *Am J Clin Nutr* 2009;90: 41–8. DOI 10.3945/ajcn.2008.27281
- Kahleova et al. (2019). A Plant-Based Meal Stimulates Incretin and Insulin Secretion More Than an Energy- and Macronutrient-Matched Standard Meal in Type 2 Diabetes: A Randomized Crossover Study. *Nutrients* 2019, 11, 486, DOI 10.3390/nu11030486
- Tolhurst et al. (2012). Short-Chain Fatty Acids Stimulate Glucagon-Like Peptide-1 Secretion via the G-Protein-Coupled Receptor FFAR2. *Diabetes*. 2012 Feb;61 (2) : 364-71, DOI 10.2337/db11-1019
- Hu et al. (2023). Acute effect of high-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training on appetite-regulating gut hormones in healthy adults: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon* 9 (2023) e13129. DOI 10.1016/j.heliyon.2023.e13129
- Benedict et al. (2013). Acute sleep deprivation delays the glucagon-like peptide 1 peak response to breakfast in healthy men. *Nutr Diabetes*. 2013 Jun 24;3 (6) : e78. DOI 10.1038/nutd.2013.20
- 衛生福利部國民健康署每日飲食指南手冊<https://www.hpa.gov.tw/Pages/EBook.aspx?nodeid=1208>