

# 情緒友善飲食法 誰綁架了你的大腦？

文·圖／臨床營養科 營養師 石佩樺



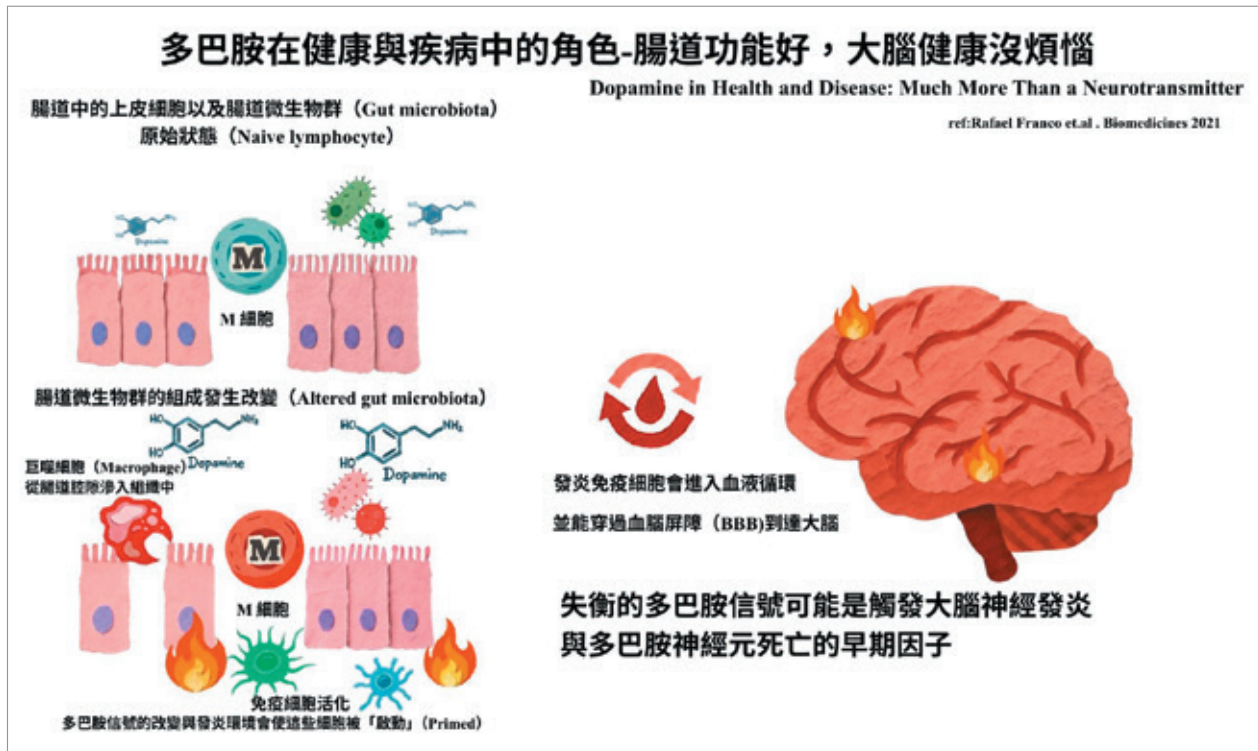
What has hijacked your brain ?

**超**加工食品成癮（UPFA）約佔一般人群的14~20%，文獻指出，暴食發作（Binge Episodes）100%涉及超加工食品攝取。超加工食品是什麼？又是如何影響大腦的多巴胺系統？多巴胺在健康以及疾病中又

扮演什麼角色？如何能抗拒美食的誘惑？有沒有一個健康的飲食模式得以遵循？



圖1



迴路傳遞到腦中的各個地方。由於分布區域廣，因此具有獎賞、運動、睡眠、記憶等許多功能；經過研究後發現，多巴胺細胞甚至只有在意料之外的獎賞出現時才會分泌。

近來研究指出，多巴胺會透過擴散作用到達較遠處的受體，這使得大腦各處維持著某種程度的基礎多巴胺濃度，參與幾乎所有的生理功能，從運動控制到高階認知功能 (Higher executive action)。

別以為多巴胺只跟神經系統有關聯，當微生物菌相發生改變 (Altered gut microbiota) 時，會透過連鎖反應影響中樞神經系統的多巴胺狀態。再者，長期高脂飲食 (HFD) 會誘發多巴胺D2受體 (Dopamine D2 Receptor) 表現上升，此種失衡的多巴胺信號可能是觸發大腦神經發炎與多巴胺神經元死亡的早期因子，因此，維持良好的腸道健康至關重要。

值得關注的還有，高脂高糖飲食在肥胖出現前就改變了大腦的多巴胺系統，研究者招募了82名大學生排除精神、神經、胃腸道疾病，或對實驗用優格 / 奶昔不感興趣者後，剩餘49位參與者在不改變其原有飲食習慣的原則下，隨機分配到高油高糖組 (HF/HS) 與低油低糖組 (LF/LS) 維持8周，並在8周後對受試者進行「食物偏好評估 (Wanting與Liking)」，發現HF/HS組對於低脂布丁欲求與喜好程度顯著下降，這顯示高脂高糖飲食會導致大腦對健康、低能量密度食物的價值進行「貶值」，進而增加未來過度進食的風險。

此外，藉由fMRI測量受試者在預期攝取奶昔的視覺線索時，與攝取到奶昔 (代表高能量獎賞) 時的大腦活動，均顯示更劇烈

**傳統地中海飲食) 關鍵功能成分：富含多酚 (Polyphenols)、類黃酮、白藜蘆醇及膳食纖維**



全穀雜糧類，佔餐盤的1/4

橄欖油 (富含單不飽和脂肪酸) 為主要油脂



天天吃蔬果，佔餐盤的1/2，蔬菜比水果多

海鮮與禽類，佔餐盤的1/4

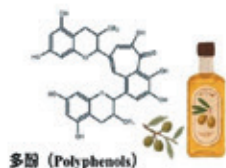
可以攝取禽類 (雞、鴨)、雞蛋、大豆類

極低量的紅肉攝取 避免加工肉品

適量攝取乳製品 (鮮乳、優格)、堅果



**地中海飲食好處**



多酚 (Polyphenols)

膳食纖維 (dietary fiber)



功能性成分：富含具有抗發炎與抗氧化特性的多酚 (Polyphenols) (如類黃酮、白藜蘆醇) 及  $\omega$ -3 多不飽和脂肪酸

抑制 NF- $\kappa$ B 路徑，減少促發炎細胞因子



$\omega$ -3 與多酚能調節多巴胺與血清素 減輕壓力與抑鬱症狀。



提升胰島素敏感性

非酒精性脂肪肝 (NAFLD)

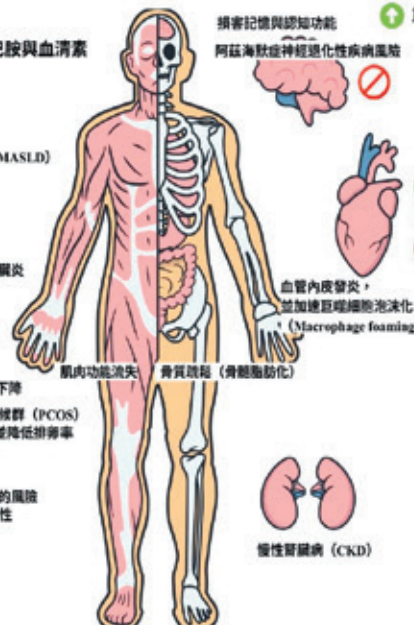


胰島素 細胞功能衰竭、慢性胰臟炎



男性引發率明顯下降  
女性高雄性腺症候群 (PCOS)  
精子品質降低排精率

免疫失調  
增加自體免疫疾病的風險  
降低疫苗的反应性



損害記憶與認知功能  
阿茲海默症神經退化性病症風險

能增加腦部血流

脂肪性肝病 (MASLD)



血管內皮發炎，  
增加糖原細胞泡沫化  
(Macrophage foaming)

改善 HDL

降低 LDL

動脈硬化

肌肉功能流失 骨質疏鬆 (骨質脆化)

慢性腎臟病 (CKD)

的感官回饋。這意味著高糖高脂飲食會先改變你的大腦，讓你對高能量食物的「獎賞預測」變得異常強烈，而高度敏感的神經機制會產生一種潛意識的內在驅力，讓你更難抵抗美食誘惑，從而顯著增加未來過度進食與肥胖的風險。

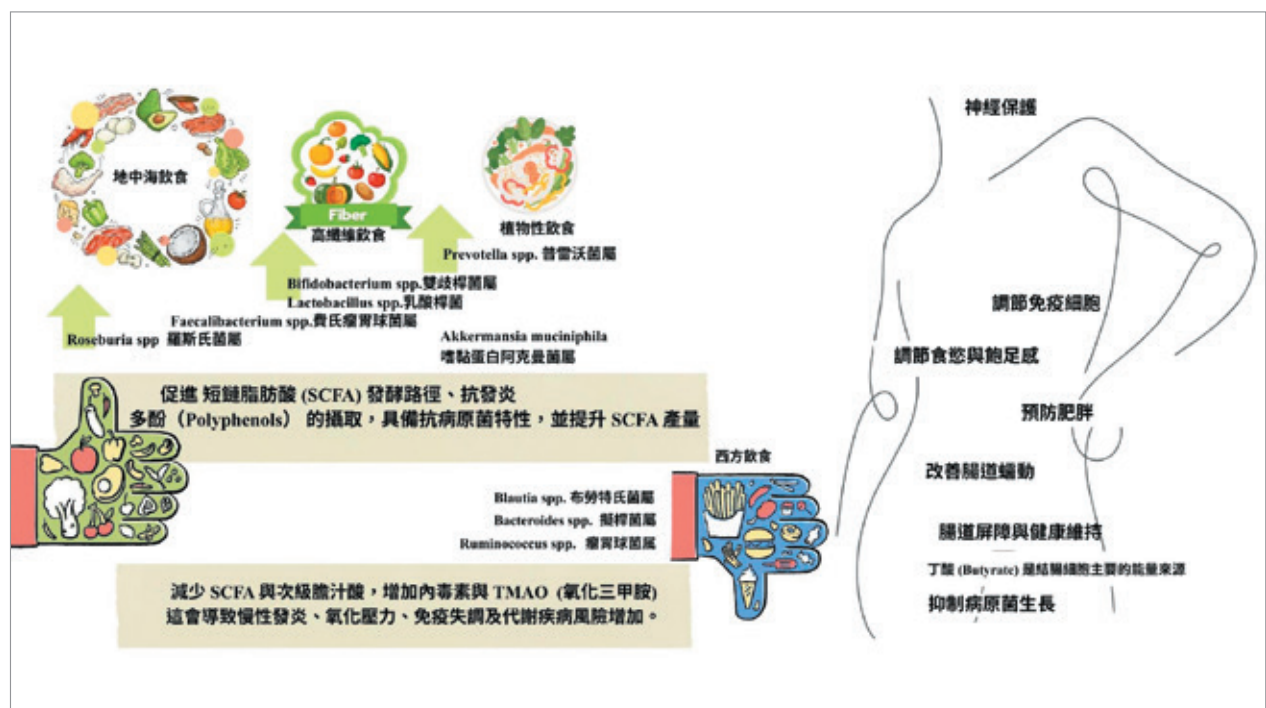
### 為什麼超加工食品令人難以抗拒？

近來，研究發現大腦並非透過單一系統來偵測所有熱量，而是透過迷走神經（Vagus Nerve）中兩套完全獨立的感測路徑來區分脂肪與糖分。透過光遺傳學（Optogenetics）分別刺激這兩群細胞，發現它們都能獨立驅動獎賞學習行為。因此，當我們吃下同時含有高脂與高糖的食物（如冰淇淋、披薩）時，兩套迴路會被同時啟動，導致大腦紋狀體釋放的多巴胺量遠高於單一營養素，從而產生強大的潛意識驅力讓人過度進食。

### 維持正向情緒有助選擇好食物

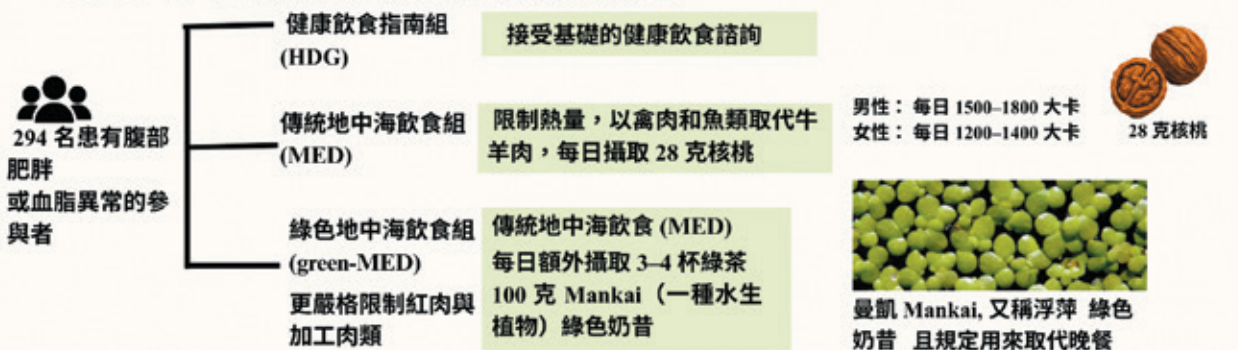
正向情緒的提升或維持可以幫助你選擇正確的食物，研究針對126名大學生進行實驗，首先透過「不可解的字謎任務」成功誘導出參與者的急性負面情緒。隨後，參與者被隨機分配至15分鐘的正念冥想組或中性新聞閱讀組（對照組），研究者利用多重中介模型（Multiple Mediation Model）發現，參與正念誘導的人因為有較高的正向情緒，轉而降低了他們的能量攝取（特別是不健康食物的攝取）。

許多研究探討了地中海飲食對人類健康的多元益處，特別在腸道菌群調節、抗發炎與代謝性疾病預防中的關鍵作用。這種富含植物性食物與多酚的飲食模式能有效減緩潰瘍性結腸炎與非酒精性脂肪肝，甚至也能降低兒童過度肥胖及注意力不足過動症





## 綠色地中海飲食對肝臟脂肪的影響



研究結果

- 肝臟脂肪減少: green-MED 組的肝臟脂肪流失比例 (-38.9%) 幾乎是傳統 MED 組 (-19.6%) 的兩倍，也遠高於 HDG 組 (-12.2%)
- 脂肪肝盛行率減半: 經過 18 個月，green-MED 組的脂肪肝盛行率從 62% 降至 31.5%，而 MED 組降至 47.9%，HDG 組則僅降至 54.8%
- 體重與腰圍: 兩組地中海飲食 (MED 與 green-MED) 在體重減輕與腰圍縮小方面的表現相似，均優於 HDG 組
- 生物標誌物: green-MED 組血漿中的總多酚含量與血清葉酸水準顯著提升，且與肝臟脂肪的減少呈獨立相關

Effect of green-Mediterranean diet on intrahepatic fat: the DIRECT PLUS randomised controlled trial ref: Yaskolka Meir A, Rinott E, Tsaban G, et al. Gut 2021

(ADHD) 的發生風險。透過攝取堅果、綠茶與橄欖油等優質油脂及足夠的膳食纖維，地中海飲食能促進短鏈脂肪酸的產生，進而強化腸道屏障並提升免疫耐受性。

地中海飲食守則，吃出多元益處

每餐必備

- 優先選用全穀物每餐 1~2 份 (約半碗標準碗)。

- 蔬菜與水果各至少1份（一拳頭），強調多樣化與顏色豐富。
- 特級初榨橄欖油（EVOO）：作為烹飪與調味的主要脂肪來源。

#### 每日遵循

- **水分**：每日5~8杯水（約1.5~2.5公升），嚴禁含糖飲料。
- **乳製品**：每日2份（一份約240毫升）。
- **堅果**：每日1~1.5份（一份為一個拇指指節），提供健康脂肪與微量元素。

#### 每週輪替

- **優質蛋白質**：海鮮（≥3份）、豆類（≥3份）、雞蛋（3顆）、白肉（3~4份）（一份為兩到三指寬）。

#### 限制類

- 紅肉每週≤2份。
- 加工肉品（如香腸、培根）每週≤1份。

#### 偶爾攝取

- 傳統甜點與含糖零食僅限偶爾食用。

最近，更有在傳統地中海飲食基礎上，藉由更嚴格限制紅肉 / 加工肉類，並增加富含多酚的綠色植物（如Mankai浮萍、綠茶），每日額外提供約800毫克的植物多酚的「綠色地中海飲食（green-MED）」被提出，發現能更有效地減少肝臟脂肪（IHF%）。

如果在台灣想遵循green-MED飲食並不用踏破草鞋找尋Mankai，在日常生活中可謹記多多攝取深綠色蔬菜，此外飲用台灣生產的優質好茶也能達到類似的效果。人如其食（You are what you eat），你選擇的每一口食物都在塑造當下的、未來的身體與情緒狀態，願大家能將遵循健康飲食作為一場人生的修行與哲學，过上健康與幸福的人生。🌱

