

認 識 食 用 油

— 黃淑惠 —

2013年末選出了代表字『假』，讓人聯想到在過去一年串的食安事件，特別是假油事件，老百姓感受最深，因為珍珠奶茶、美國牛排、毒澱粉不是天天吃，但烹煮用的油卻是天天用天天吃，因此當油品事件爆發出來時幾乎是震撼所有的人，特別是製造的廠商都是大品牌有聲譽、歷史悠久的食品廠，真的讓老百姓不禁哀嘆：「到底該怎麼選購油品才是安全有益的？」

在談論油品的選購前，應該先對油質的特性進行瞭解。所有營養素當中只有醣類、蛋白質和油脂會產生熱能，醣和蛋白質是1公克產生4大卡，油脂則是1公克產生9大卡，因此油質對人而言就是提供了一份濃縮熱能的功能。除此之外，油脂還擔負著保護內臟、維持體溫、幫助維生素吸收、提供必須脂肪酸、適量膽固醇、潤滑腸道、增進食慾等多方面功效，因此在每日飲食中適當的油脂攝取是非常重要的，無論是質地的選擇或是使用量的掌控都必須充分認識。

一、油脂組成

油脂的最小單位是脂肪酸，各有許多種類若依脂肪酸的碳鏈長短可區分為

1. 短鏈脂肪酸——指由6~8個碳所構成的脂肪酸
2. 中鏈脂肪酸——指脂肪酸鏈長由8~12個碳構成
3. 長鏈脂肪酸——指脂肪酸鏈長由12個碳以上構成短、中鏈脂肪酸因結構小在腸道勿需太長時間消化即能被吸收，長鏈脂肪酸則需經膽汁乳化、胰臟消化 分解才能被吸收。

另外也有依脂肪酸碳鏈的飽和度來做區分

①飽和脂肪酸(saturated fatty acid)SFA

指脂肪酸碳鏈的結構全部是單鍵鍵結且多為直鏈，因此性質穩定、起煙點高常見的有棕櫚酸(16:0)、硬脂酸(18:0)(參見附註說明)

一般飽和脂肪都呈固態、但也有例外，像椰子油因為它是由8-12個碳的中鏈飽和脂肪所構成，結構小所以呈液態而一般動物性油脂大部分由飽和脂肪酸構成，反芻動物的脂肪量比非反芻動物的高，像牛、羊肉的飽和脂肪就比豬肉、雞肉高，牛油、羊脂就是成固態。當人體攝入太多飽和脂肪時會促使體內膽固醇、三酸甘油脂上升，沉積在血管壁上

引起粥狀動脈硬化，對人體心血管是有害的。

②單元不飽和脂肪酸(monounsaturated fatty acid)MUFA

指脂肪酸結構鏈中只有一個雙鍵，如油酸(18:1)，它結構還算穩定，在人體內單元不飽和脂肪酸可以有效下降血液中壞膽固醇(LDL)，而且不會影響好膽固醇(HDL)甚至有研究指出有升高HDL作用，故被認為有保護心血管功效。但單元不飽和脂肪酸不是必需脂肪酸，是可以在體內被合成的。

③多元不飽和脂肪酸(polyunsaturated fatty acid)PUFA

指脂肪酸結構鏈中有兩個雙鍵以上，如亞麻油酸(18:2)、次亞麻油酸(18:3)和花生油酸(20:4)等這些人體無法自行合成的必需脂肪酸都是所謂的多元不飽和脂肪酸。必需脂肪酸有兩項重要功能

- 參與體內細胞膜和組織的形成
- 參與體內數種重要調控物質如前列腺素、凝血素等的形成

除此外這些多元不飽和脂肪酸還可以下降人體血液中的壞膽固醇，但同時也把好膽固醇拉了下來。也因為雙鍵結構多，顯的不穩定就易氧化易起油煙。但它又可抑制血栓的形成，所以它和單元不飽和脂肪酸各提供了不不同的生理功效。

而針對不飽和脂肪酸，又可依它第一個雙

鍵出現的位置將之區分為 $\omega-3$ ， $\omega-6$ ， $\omega-9$ 等三種脂肪酸種類，其生理功能又各不相同

(a) $\omega-3$ 脂肪酸

人體所需的一種必需脂肪酸——次亞麻油酸ALA(α -Linolenic acid C18:3 $\omega-3$)就是 $\omega-3$ 脂肪酸，其次大家常在報章雜誌上看到深海魚油裡所含的EPA(Eicosapentaenoic acid C20:5 $\omega-3$)、DPA(Docosapentaenoic acid C22:5 $\omega-3$)和DHA(Docosahexaenoic acid C22:6 $\omega-3$)也是屬於 $\omega-3$ 脂肪酸。 $\omega-3$ 脂肪酸主要會影響體內三酸甘油脂的代謝，有下降膽固醇, 抑制腫瘤細胞生長、增強記憶力和保護視力等功效，普遍存在於動物的深海魚和植物的亞麻仁子中。

(b) $\omega-6$ 脂肪酸

最常見的 $\omega-6$ 脂肪酸是亞麻油酸C18:2 $\omega-6$ 和花生油酸C20:4 $\omega-6$ ，其主要影響體內膽固醇的代謝，可以下降壞膽固醇LDL，抑制脂肪肝的形成，提升免疫力並有緩解生理痛的功效。

無論是亞麻油酸、次亞麻油酸或花生油酸都是人體無法合成必需由食物中攝取得來的，因此食用油脂種類的挑選關係到是否能攝取足量的必需脂肪酸，而一般這些 $\omega-6$ 脂肪酸普遍存在於大豆油、葵花油、葡萄籽油和芝麻油中。

(c) $\omega-9$ 脂肪酸

大家認為好油品——橄欖油富含的油酸就是一種 $\omega-9$ 脂肪酸，它是一種穩定的油脂，可以促進膽汁分泌幫助脂肪乳化和促進小腸蠕動改善便秘。除了橄欖油外，苦茶油和芥花油也含有大量 $\omega-9$ 脂肪酸。特別的是苦茶油的油酸含量比橄欖油還高，而芥花油是同時有單元和多元不飽和脂肪酸，所以性質安定。

二、食用油種類

每一種食用油都含有飽和與不飽和脂肪酸，會因所含脂肪酸種類不同，比例不同而呈現出不同形態和風味。（參看表1）若飽和脂肪酸多，就呈固態，性質就安定不易起油煙，若不飽和脂肪酸多則呈液態，性質不安定易起油煙（多元不飽和越多就越不穩）

1. 飽和脂肪含量高的食用油：豬油、牛油、雞油、奶油、椰子油、棕櫚油（液態狀但為飽和油脂），此皆不建議食用。近年來有些學者認為椰子油雖是飽和油脂但多為短鏈脂肪酸可快速轉為熱能不堆積體內又安定故被推薦為需高溫烹調時用。
2. 多為單元不飽和的食用油：橄欖油、芥花子油、紅花子油（高油酸）、苦茶油、優質葵花油和麻油
橄欖油被認為與預防心臟血管有密切關係而深受喜愛，但橄欖油發煙點不高，並不適合高溫烹飪，僅適合拌熟食、而省產苦茶油、芝麻油也一樣有豐富單元

不飽和脂肪酸亦有相同功效。

3. 多元不飽和脂肪含量多的食用油：玉米油、大豆油、葵花油、米糠油和紅花子油

此種由提供了豐富的必須脂肪酸，也有防止血栓形成功能，品質穩定價格低廉，反而適合烹調（參考油脂發煙點）

除了單純植物食用油外，市售油品中尚有所謂『調和油』，即是將兩種以上油品依不同比例調製出不同發煙點的油品而適用於不同烹調法中，簡單介紹如下：

- 1、橄欖多酚調和油——強調多酚抗氧化，以橄欖油與芥花油調和而成
- 2、健康調和油——使用兩種以上油脂調配而成（以使單元不飽和油脂與多元不飽和脂肪有較好比例存在），此種油品發煙點會變高，就可適合高溫烹調
- 3、葡萄籽油——強調葡萄籽富含亞麻油酸（必須脂肪酸之一種）並含花青素與維生素E（抗氧化）
- 4、植醇葵花油——在葵花油中添加植物固醇，利用植物固醇和動物性膽固醇會產生競爭，達到抑制膽固醇吸收的目的
- 5、綺麗健康油——使用中鏈脂肪酸，強調不會在體內堆積可以馬上燃燒分解

表 1、各式食用油脂脂肪酸含量比例

食用油脂脂肪酸比例表			
食用油	脂肪酸組成(%)		
	飽和脂肪酸	單元不飽和脂肪酸	多元不飽和脂肪酸
椰子油	90.19	8.11	1.69
動物性奶油	72.97	24.39	2.63
植物奶油	56.47	35.64	7.89
牛油	54.23	43.7	2.06
豬油	39.34	44.5	16.17
棕櫚油	35.8	49.13	15.1
雞油	34.89	46.8	18.31
清香油	25.98	55.91	18.1
橄欖油	16.25	72.85	10.9
高油酸紅花仔油	7.68	79.4	12.92
優質葵花油	10.25	80.01	9.73
苦茶油	10.53	82.51	6.96
芥花油	6.68	61.94	30.8
油菜仔油	6.36	60.47	33.16
純花生油	20.8	40.91	38.31
花生油	22.68	40.61	36.69
純芝麻油	15.58	40.66	43.75
米油	20.32	36.07	43.61
玉米油	13.86	26.51	59.62
調和麻油	15.92	24.89	59.19
大豆沙拉油	15.68	22.73	61.59
葵花油	11.83	23.28	64.89
烤酥油	15.15	18.99	65.86
紅花仔油	11.23	18.41	70.34

表 2、各式油品發煙點

油脂種類	發煙點(攝氏度)
蓬萊米油	250
大豆沙拉油	245
紅花仔油	229
葵花油	210
玉米油	207
橄欖油	190
花生油	162
烤酥油	232
精緻豬油	220

三、如何選擇適合的食用油

明智的選擇：

1. 選擇含飽和脂肪酸越少的油脂越好
(注意隱性油脂——動物性肉類所含的油脂是飽和脂肪對心血管有害)
2. 動物性油品、棕櫚油少用(奶球、奶精、鐵板燒、人造奶油中含有)
3. 各種植物油品輪著用，考慮烹調方式選擇適合的食用油(參考表 3)，最好家中至少備兩種油品，一種適高溫煎

炒，一種適低溫涼拌。

4. 重要在量、每日油脂攝取量以不超過所需熱量的 30% 為原則，所以盡量不油炸，以清炒、涼拌方式減少油量
5. 成人在扣除食物本身油脂含量後，建議的每日食用油量約 30~40 公克即可，約 2~3 湯匙量

選購時注意

1. 小包裝、不透光的包裝質材較好、如果選透明容器則購買日離製造日不要超過 3 個月
2. 注意成分標示，是百分百純油還是調和油，如果是調和油是哪幾種油品調製而成
3. 最好是原封工廠，勿打零買油（假油危害健康）
4. 最好同時有 2 種食用油，視烹調用途來選用（參看表 3）
5. 勿囤積油品，即使未開封油品在一定時間內亦會氧化變質

至於烹調時食用油需注意

1. 不要等鍋熱才倒油
2. 油不要燒到過熱冒煙菜才下鍋
3. 用過的油不跟新油相混
4. 炸過的油不要反覆油炸
5. 舊油若有油渣則須丟棄
6. 發現油脂色澤變黑、變黏稠則須丟棄（參看下圖 1）

油脂經高溫作用下會裂解在重聚成聚合物，而產生脂肪酸聚合物，此會刺激腸胃黏膜引發發炎、甚而成為致癌物（肝癌）



表 3、依用途選購油品

烹調方法 涼拌、低溫炒、燉煮	適合的條件 發煙點低的植物油，富含多元不飽和脂肪酸 適合的油品 葵花油、大豆油、亞麻仁子油、初榨橄欖油、純芝麻油、花生油
烹調方法 煎、炒、爆	適合的條件 高溫下穩定的油（精製後植物油或調和後高安定油） 適合的油品 葡萄子油、玄米油、純橄欖油、精製橄欖油、芥花油、苦茶油
烹調方法 油炸	適合的條件 飽和度高穩定度高發煙點較高的油品 適合的油品 棕櫚油、豬油、清香油、椰子油
烹調方法 萬用油	適合的條件 發煙點高穩定度高油品 煎煮炒炸 適合的油品 芥花油、苦茶油

附註：棕櫚酸 16：0 符號代表此脂肪酸是由 16 個碳串連而成，0 個雙鍵屬飽和脂肪，油酸 18：1 符號代表 18 個碳，只有 1 個雙鍵，屬單元不飽和脂肪酸

〈本文作者現任郵政醫院營養師〉