

投稿類別：觀光餐旅類

篇名

認識食用油

作者

薛杰紘。高雄市私立樹德家商。觀光科一年 18 班。

指導老師

張文欣

壹●前言

人生開門七件事-柴米油鹽醬醋茶，「油」是其中的一項，但是，近年來，隨著食安風暴（銅葉綠素混合油、地溝油、---）而讓人對「食用油」無所適從，且目前食用油的產品多樣，當我們到店家購買食用油時，在貨架前研究半小時，可能還無法決定買哪一種好。

「油」在現今食品的市場競爭激烈，琳瑯滿目的廣告，而某些企業爲了節省成本，甚至添加劣質的油品，若選錯了「油」，進而影響人們的健康。想想~你習慣是依「油的包裝」、「油的品質」、「油的成分」還是「油的價格」、---來選購油呢？你重視你吃下肚的油嗎？藉此「食安風暴」讓我們來好好了解、重視食用油吧！

貳●正文

一、認識油脂

（一）何謂油脂：食用油脂以三酸甘油酯爲主，佔 95% 以上，由碳、氫、氧所組成，包括脂肪、油類、蠟及有關的化合物。凡是可以有有機溶劑，如乙醚、苯及氯仿等抽取出來者，就稱爲脂質，基本化學結構是一分子甘油（glycerol）與三分子脂肪酸(fatty acids)化合，即稱爲三酸甘油酯或中性脂肪。

（二）油脂的分類：脂肪酸是油脂的最小單位，依據脂肪酸結構的不同，「飽和脂肪酸」及「不飽和脂肪酸」，而「不飽和脂肪酸」因「雙碳鍵」數量的不同，又分爲「單元性」、「多元性」不飽和脂肪酸。

種類	優點	缺點
飽和脂肪酸	穩定，不容易氧化，適合高溫油炸	易沈積脂肪，不易排出體外，會增加血液中膽固醇的含量
不飽和脂肪酸	單元性	能降低壞膽固醇，維持或稍微提高好膽固醇
	多元性	降低壞膽固醇的效果，但也會降低好膽固醇的吸收

1、以「脂肪酸」雙鍵數目或飽和程度，如：圖 1

- (1) 飽和脂肪酸：脂酸內碳鏈為單鍵結合者，常溫下多呈固態，如：動物性油脂。
- (2) 不飽和脂肪酸：在脂酸的碳鏈中有雙鍵者稱之，常溫下多呈液態，如：植物性油脂。

A、單元不飽和脂肪酸，如：油酸。

B、多元不飽和脂肪酸：亦稱為必需脂肪酸。有2個雙鍵者，如：亞麻油酸；有3個雙鍵者，如：次亞麻油酸；有4個雙鍵者，如：花生油酸。

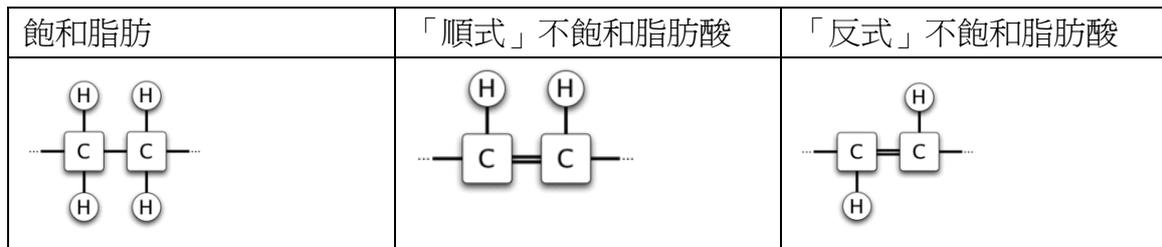


圖 1：不同的脂肪酸的分子結構（註 9）

(3) 以「氫原子」的位置：分為「順式&反式」脂肪酸，如圖1。

(4) 以「營養價值」分為「必需&非必需」脂肪酸：所謂必需脂肪酸，就是某些脂肪酸僅存在食物中，身體不能自製。如：亞麻油酸。

(5) 以「 ω 或 n」命名方式分類：不飽和脂肪酸依「雙鍵位置」分為 n_3 (ω_3)、 n_6 (ω_6)、 n_9 (ω_9) 三類。

二、油脂的重要性

1. 儲存或供給熱量：脂肪氧化時每公克可產生約 9 仟卡的熱能。國民飲食指南建議每日飲食中約有二十至三十%的熱量應來自油脂。飲食中不僅脂肪過多儲存為脂肪，蛋白質或醣類過多時也轉變為脂肪儲存。

2. 構成身體的組織：參與細胞膜、脂溶性維生素、固醇類賀爾蒙的組成，以維持正常生理功能。

3. 提供必需脂肪酸：若缺乏必需脂肪酸會使皮膚結構受傷，容易失去水分而乾燥，濕疹樣皮膚炎，可能會生長遲緩、腎臟病、生育力下降、傷口不易癒合…。

4. 視網膜及腦部發育所需。

5. 潤滑腸道之作用：脂肪可潤滑腸胃道，調節排泄機能。

6. 防止血栓形成：高密度脂蛋白-膽固醇(HDL-C)，可以移除堆積於動脈壁中的脂肪，減少血栓形成，保持血流通暢。

7.絕緣與保護作用：皮下脂肪可防止體溫過多向外散失，減少身體熱量散失，維持體溫恆定。也可阻止外界熱能傳導到體內，有維持正常體溫的作用。內臟器官周圍的脂肪墊可減少內部器官之間的摩擦及緩衝外力衝擊保護內臟的作用。

8.促進脂溶性維生素的吸收：魚肝油和奶油富含維生素 A、D，許多植物油富含維生素 E。脂肪還能促進這些脂溶性維生素的吸收。

9.減緩胃排空時間並抑制胃酸分泌：脂肪在胃腸道內停留時間長，所以有增加飽腹感的作用。

10 增加食物美味：肉類、魚類中之脂肪及水果中之油脂均是造成令人喜歡之特殊風味的要素。若飲食中的大部分脂肪均被去除，食物將會變得乾澀而難以下嚥。

三、油脂對健康的影響

根據台灣地區民國102年的十大死因調查，與油脂有關的疾病就佔了不少，例如：居冠的惡性腫瘤，第二位的心血管疾病，及第三位的腦血管疾病等。油脂攝取過多，過多的熱量會轉變為體脂肪囤積在體內，造成肥胖、脂肪肝等慢性病，及引起糖尿病及併發症風險增加；飽和脂肪酸攝取過多，血中膽固醇濃度增加，是造成心血管疾病危險因素之一。過多的反式脂肪酸（trans fatty acid）更會增加血液中壞的膽固醇（LDL-C），提高冠狀動脈心臟病的發生機率。吃進太多脂肪，會使動情激素、雄性激素等類固醇荷爾蒙增加，這些荷爾蒙會導致腸道內膽酸分泌增加，膽酸在腸道細菌的作用下，轉變為催化腫瘤成長的代謝物，加速癌症（大腸癌、乳腺癌、肝癌、胰臟癌、---）的產生。

四、常用食用油之脂肪含量和脂肪酸組成

雞油中含 18%多元脂肪酸，是動物性油脂中含量較高的一種，故食用雞油較豬油好；玉米油、大豆沙拉油、葡萄籽油、紅花仔油的多元脂肪酸量高達 53%以上，均為預防心血管疾病所推崇的油類（黃伯超、游素玲，1983）。市場上食用油種類多，同種類不同牌子所含成分會有差異，購買時應以標示內容為主。

表 1 常用食用油之脂肪含量和脂肪酸組成

組成 來源		飽和 脂肪酸 %	不飽和脂肪酸 %			備註
			單元 (油酸)	多元 n6 族 (亞麻油酸)	多元-n3 族 (次亞麻油酸)	
動物性	豬油	40	44	16	0	
	牛油	54	44	2	0	
	奶油	73	24	3	0	
	雞油	35	47	18	0	
植	椰子油	90	8	2	0	
	奶油	56	36	8	0	

物 性	棕櫚油（寶素齋）	35	50	15	<1	
	清香油	26	56	18	<1	
	橄欖油	16	73	11	<1	
	橄欖油 （Olitalia-冷壓-義大利）	14	76	10	?	家用 適：中低溫
	葵花油	11	69	20	<1	
	苦茶油	11	83	6	<1	
	芥花油	7	62	31	9	
	花生油	18	49	33	0	
	芝麻油	16	41	44	<1	
	玉米油	16	31	53	0	
	沙拉油（大豆）	16	23	61	6	
	葡萄籽油	11	19	70	<1	
	葡萄籽油-- 特級純葡萄籽油-冷壓-西班牙	7	21	72	<1	家用 適：中高溫
	紅花仔油	10	13	77	<1	

資料來源：綜合「自己家裡使用、註1、註7、註8」整理而製成，供參考。

五、油的「發煙點」

表2：未精製的食用油

油脂（未精製）	冒煙點（℃）	適合的烹飪法
酪梨油 Avocado oil	271	水炒、中火、炒煎炸
米糠油 Rice bran oil	254	由於管路污染，不建議食用
茶油 Tea oil	252	涼拌、水炒、中火炒、煎炸
橄欖油渣 Pomace	238	水炒、中火炒、煎炸
椰子油 Coconut oil	232	水炒、中火炒、煎炸
榛子油 Hazelnut oil	221	涼拌、水炒、中火炒、煎炸
棉花籽油 Cottonseed oil	216	殺精蟲，不建議食用
葡萄籽油 Grapeseed oil	216	涼拌、水炒、中火炒、煎炸
杏仁油 Almond oil	216	涼拌、水炒、中火炒、煎炸
馬卡達姆油 Macadamia oil	199	涼拌、水炒、中火炒
酥油 Vegetable shortening	182	反式脂肪酸，不建議食用
豬油 Lard	182	水炒、中火炒
芝麻油 Sesame oil	177	涼拌、水炒、中火炒
奶油 Butter	177	水炒、中火炒
大豆油 Soybean oil	160	涼拌、水炒、中火炒
玉米油 Corn oil	160	涼拌、水炒、中火炒
冷壓橄欖油 Olive oil	160	涼拌、水炒、中火炒
花生油 Peanut oil	160	涼拌、水炒、中火炒
胡桃油 Walnut oil	160	涼拌、水炒、中火炒
葵花油 Sunflower oil	107	涼拌、水炒
紅花油 Safflower oil	107	涼拌、水炒
亞麻仁油 Flax seed oil	107	涼拌、水炒

資料來源：陳俊旭（2008）食用炒菜油的「冒煙點」。

表 3：精製的食用油的發煙點（℃）

種類	蓬萊米油	大豆沙拉油	紅花仔油	葵花油	玉米油	橄欖油	花生油	烤酥油	精製豬油
發煙點	約 250	約 245	約 229	約 210	約 207	190	162	232	220

資料來源：行政院衛生署食品資訊網

在選用油品之前，必須先瞭解什麼是「冒煙點」，油脂加熱時，剛起薄煙的溫度稱為「發煙點 Smoke point」，每一種油的發煙點(介於熔點與沸點之間)都不盡相同，任何油類，只要達到發煙點以上，就會開始變質，甚至起火燃燒。大多數油類的發煙點都在一百度以上，所以炒菜時只要能把溫度控制在一百度，油就不會變質。用來油炸的油脂發煙點應大於 190~200 度以上。溫度太高，油脂氧化劣變，會產生大量的自由基與聚合物質(可能含致癌物質)，危害健康。反覆使用的油(回鍋油)發煙點會下降，油脂反覆的氧化劣變，對健康的傷害就越大。

油脂的烹飪方式分為：涼拌 (49℃)、水炒 (100℃)、中火炒 (163℃)、煎炸 (190℃) 四種烹煮方式。

常見油品之發煙點，如表 2；拜油脂加工技術的進步所賜，經過精緻處理的植物油發煙點都明顯提高，如表 3，例如：精緻過的黃豆油發煙點還高過豬油。

六、植物油壓榨方式

- 1、冷榨油：就是在常溫下對植物種子進行壓榨，這種製油方式出油率比較低，低溫冷榨所得植物油色澤較淺，冷榨植物油可以保留了原來營養成分。
- 2、熱榨油：就是將植物種子炒熟之後，再進行壓榨，這種方式出油率比較高，高溫冷榨所得植物油色澤較深，香氣也高，但是比較會破壞營養成分。以花生作比喻，冷榨油就好像是吃生的花生，熱榨油就好像是吃炒熟的花生。

七、食用油的購買原則

- 1.擺放位置：熱、光、氧氣等都會加速油的變質，油脂存在的環境溫度每增加 10℃，氧化速度就會加快一倍，氧化的油脂甚至會產生致癌物，對健康非常不利。盡量選購擺放陰影處或貨架後端的油。
- 2.日期：製造日期與購買時間的間隔最好不要超過 3 個月。
- 3.包裝：注意包裝是否密封，無破損、無漏液、鐵質容器不生鏽。

4.顏色：油質澄清，無沉澱及泡沫，無異味。油在經過長期儲存後顏色會變深，若是透明容器可辨識，盡量選擇清澈色澤的油。

5.容器：油壺的材料首選玻璃或陶瓷。如果用塑膠油壺，一定要選質地較硬的塑膠（用手捏不易變形），絕對不能用金屬材料做油壺。

6.油的種類：購買單純橄欖油，而不要買橄欖調和油，橄欖油必須要標註三個日期：橄欖果實年份、包裝日期及分裝日期，品質會比較有保障；國內的大豆和玉米兩類食用油，採用轉基因的原料比較多。

7.品牌：勿買散裝或來路不明之油品。慎選品牌，購買有正字標記或得到食品 GMP 認證的食用油。雖然『大統油品』非法取得 GMP 認證，造成消費者對 GMP 認證失去信心，但仍建議還是購買有經 GMP 檢驗合格之油品。

八、食用油的貯存與使用原則

1.放置在陰涼、乾燥無日光直射的地方，不可放在瓦斯爐旁。

2.使用完後，應立即將瓶蓋蓋緊，一般飽和脂酸在空氣中比較穩定，不飽和脂酸則雙鍵愈多者，愈容易氧化。

3.如果另外盛裝時，盛裝的容器要乾燥清潔。

4.應盡量以蒸、灼、炆、燉的方式煮食；少煎、炸煮食方式，避免油受熱過度，釋放有毒及致癌物質，油燒七分熱就好，不要熱到冒煙才烹調食物，否則油質會劣化。

5.油炸次數最多使用 2 次，並使用較耐高溫的油來油炸（例如：葡萄籽油、茶油）；不同的烹調方式使用不同的油；用過的油不要倒入新油中，炸過的油用來炒菜為宜，儘快用完，切勿反覆使用。當油顏色變深，質地變稠，油脂混濁，使用時產生如螃蟹吐出的氣泡時，就應丟棄，不可再用。

九、油脂之攝取原則

1.每日油脂攝取量佔總熱量的 20~30%，飽和脂肪的攝取量每天不超過總熱量的 10%，其中飽和、單不飽和、多不飽和脂肪酸的比例應為 1:1:1。亞麻酸（Omega-3）和亞油酸（Omega-6）的比例 1：3~10（傅國翔認為最佳比例 1：4）。

2.成人每日必需脂肪酸應佔總熱量的 1~2%，嬰兒則需佔 3%。

3.膽固醇每天不超過 300 毫克。飲食中反式脂肪的攝取量應低於總熱量的 1%。

十、食用油使用與購買行為調查

以親朋好友及大樓鄰居為施測對象，共30份問卷，結果整理，如 表 4：

(一) 性別及年齡：此次施測對象中以女性 70%及 31-40 歲的人數佔 43.3%最多。

(二) 最近半年家中開伙的頻率為何？以「幾乎天天」開伙佔 46.7%最高。

(三) 最近半年家中會烹調的餐別？(可複選)

烹調的餐別以「晚餐」佔 45.3%最高，其次是「午餐」佔 26.4%。

(四) 您習慣的烹飪方式為何？(可複選)

烹飪方式以「炒」佔 28.6%最高，其次是「煎、燙」各佔 24.7%，「其他」佔 9.1%，包括水煮、蒸、湯。

(五) 您目前使用何種食用油？(可複選)

最常被使用的是「橄欖油」佔 40.9%，其次是「葵花油」佔 20.5%，使用率最低的是「花生油、大豆沙拉油」分別為 0%、2.3%。

(六) 購買食用油時，通常考慮以下哪些因素？(可複選)

購買食用油時，民眾以「健康」為優先考量，佔 27.8%，其次會考慮油的「油種類、是否有健康認證」，分別為 20%、16.7%；民眾完全不因「包裝美觀性」0%而選購食用油。

(七) 購買食用油時，通常會注意標籤的內容嗎？

大部分（90%）民眾選購食用油時會注意標籤的內容。

(八) 您會注意標籤的哪些內容？(可複選)

此次填問卷共 30 位，其中 25 位會注意油的「保存年限」，只有少數人（10 人）會去留意「價錢」的多寡。會留意油的「製造方式」的人數只有 13 人，可能對油如何製造產生，初炸、冷壓、熱壓不太了解吧！

(九) 您大概多久會購買一次食用油？

食用油用完才會再買油吧，40%的人「半年以上」才會購買食用油，這是否代表，40%的人家裡的「食用油」至少「半年以上」才用的完。

(十) 您最常購買那一種「包裝規格」食用油（容量）？

42.4%的人會買「0.8~1.2公升」包裝的油，9.1%的人會買「2公升以上」的大包裝及「0.45公升以下」小容量的油。購買時建議要考慮烹煮的頻率、人數而決定，盡量能在1-2月內能用完的小「包裝規格」為宜。

表 4：食用油使用與購買行為調查結果

	項目	次數	百分比%		項目	次數	百分比%	
性別	女	21	70.0	考慮	價格	6	6.7	
	男	9	30.0		油種	18	20.0	
	總和	30	100.0		色澤	3	3.3	
年齡	20歲以下	1	3.3		健康	25	27.8	
	21-30歲	4	13.3		產地	6	6.7	
	31-40歲	13	43.3		品牌知名度	11	12.2	
	41-50歲	7	23.3		製作工藝(冷、熱壓)	2	2.2	
	51-60歲	4	13.3		包裝容量	2	2.2	
	60歲以上	1	3.3		健康認證	15	16.7	
	總和	30	100.0		促銷活動	2	2.2	
頻率	天天	14	46.7		包裝美觀性	0	0.0	
	2-3天	6	20.0		總和	90	100.0	
	4-5天	5	16.7		標籤	不會	3	10.0
	7天	2	6.7			會	27	90.0
	其他	3	10.0	總和		30	100.0	
總和	30	100.0	內容	日期	22	15.3		
餐別	早	12		22.6	保存年限	25	17.4	
	午	14		26.4	產地	16	11.1	
	晚	24		45.3	價錢	10	6.9	
	宵夜	2		3.8	製造方式	13	9.0	
	無	1		1.9	烹煮方式(炒、煎、炸)	19	13.2	
	總和	53		100.0	成份(脂肪酸含量)	19	13.2	
烹煮方式	炒	22		28.6	合格標章	19	13.2	
	煎	19		24.7	其他	1	0.7	
	燙	19		24.7	總和	144	100.0	
	炸	4	5.2	多久	一個月	3	10.0	
	其他	7	9.1		一~二個月	5	16.7	
	總和	77	100.0		二~三個月	3	10.0	
使用	葵花油	9	20.5		三個月~半年	7	23.3	
	橄欖油	18	40.9		半年以上	12	40.0	
	芥花油	3	6.8	總和	30	100.0		
	健康調和油	4	9.1	容量	0.45公升以下	3	9.1	
	大豆沙拉油	1	2.3		0.45-0.8公升	4	12.1	
	葡萄籽油	3	6.8		0.8-1.2公升	14	42.4	
	苦茶油	3	6.8		1.2-2公升	9	27.3	

	其他	3	6.8		2 公升以上	3	9.1
	總和	44	100.0		總和	33	100.0

表 4：食用油使用與購買行為調查結果--續

	項目	次數	百分比%		項目	次數	百分比%	
原因	預防心血管疾病	20	21.3	換油	葵花油	2	3.9	
	不易囤積脂肪	5	5.3		橄欖油	12	23.5	
	健康認證	19	20.2		芥花油	1	2.0	
	煎炒煮炸皆適用	12	12.8		健康調和油	2	3.9	
	已用習慣	5	5.3		大豆沙拉油	1	2.0	
	油煙少	3	3.2		葡萄籽油	10	19.6	
	價格實惠合理	5	5.3		花生油	1	2.0	
	購買便利	2	2.1		苦茶油	11	21.6	
	親朋好友推薦	1	1.1		無（不換）	9	17.6	
	耐高溫	11	11.7		其他	2	3.9	
	信賴代言人	1	1.1		總和	51	100.0	
	信任品牌	10	10.6					
	口感清爽不油膩	0	0.0					
	賣場面銷推廣	0	0.0					
	包裝設計方便、美觀	0	0.0					
	總和	94	100.0					

（十一）您目前使用的「食用油」選用原因為何？(可複選)

目前使用的「食用油」選用原因中，以可以「預防心血管疾病」及有「健康認證」為首要，各佔 20 人次及 19 人次；此調查顯示，目前使用的「食用油」不因「口感清爽不油膩、賣場面銷推廣、包裝設計方便、美觀」而影響。

（十二）未來如果想換食用油，您會想換以下何種？（至多 3 種）

有 9 人表示未來不想換油，未來想換的食用油前三名為「橄欖油、苦茶油、葡萄籽油」分別為 23.5%、21.6%及 19.6%，而且也有 3.9%考慮換「亞麻油或紅花子油」。

參●結論

脂肪，一種我們耳熟能詳卻又不甚了解的物質，「它」是生命運轉必需品，但，從何時開始，「它」成了生命的殺手呢！由於我們的誤解、不當的使用方式及長時間的「不健康飲食」，使得「脂肪」成為慢性疾病的幕後黑手。

經過這次的研究後，對食用油脂有更深的了解，要選擇「少油、少鹽、少反式脂肪」食品，「多蔬果、多運動」來幫助壞膽固醇的清除，以後購買食品時也要看清楚內容標示，以免花錢又傷身。面對這次食用油風暴，本人不建議改用「豬油」，若民眾真要選用「動物性油脂」的話，建議用「雞油」比較好；油盡量選擇GMP 認證、小容量、深色玻璃瓶裝、盡量在1-2月內使用完，而且家裡應準備2-3種的油，依烹煮方式選用不同的油，才能吃的安心，「油」健康啦。

肆●引註資料

- 1.黃伯超、游素玲（1983）。**營養學精要**。台北市合作書刊出版合作社，p22-p36。
- 2.孫安迪（2007）。**吃對油最健康**。台北市：文經出版社有限公司。
- 3.植物油壓榨方式有兩種：冷榨和熱榨
https://tw.knowledge.yahoo.com/question/question;_ylt=A8tUwZLaBhhVzWIAepr1gt.?qid=1513092203580（檢索日期：2015/3/25）。
- 4.傅國翔（2015）。**19種食用油的調查報告**。
<http://big5.qikan.com/gate/big5/m.qikan.com/ArticleContentNew.aspx?titleid=DD80E235-7934-4FDD-9F74-40F4CD207537&categorycode=6&Rowid=21&type=2>（檢索日期：2015/3/25）。
- 5.教育部數位教學資源網。**脂質**。
http://content.edu.tw/junior/bio/tc_wc/textbook/ch02/supply2-0-8.htm（檢索日期：2014/10/10）。
- 6.脂肪fat。<http://www.uuuwell.com/mytag.php?id=16840>（檢索日期：2014/10/10）。
- 7.脂質ppt。<http://myemail.tut.edu.tw/~p99140281/fat.pps>（檢索日期：2014/10/10）。
- 8.油脂的營養價值與食物來源。<http://recipes.myweb.hinet.net/food/nutr05.htm>
- 9.維基百科-**反式脂肪**。（檢索日期：2014/10/10）。
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8F%8D%E5%BC%8F%E8%84%82%E8%82%AA>
- 10.行政院衛生署食品資訊網（2015）。**食用油使用不可超過發煙點**。
- 11.陳俊旭（2008）。**食用炒菜油的「冒煙點」**。<http://www.tunghai74.org/letters/CookingOil.htm>