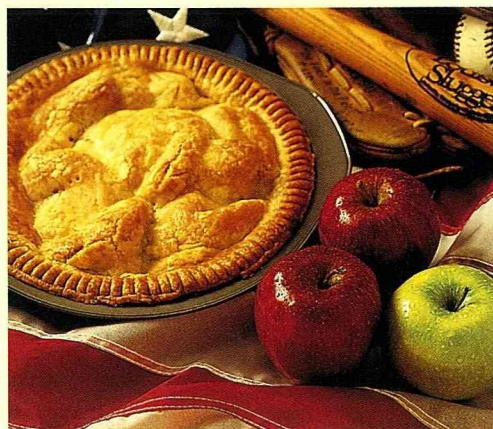


標示「反式脂肪」含量的時代來臨了嗎？



20世紀被視為有益心臟的氫化植物油產品，到了21世紀卻被認為對健康不利，因為其中所含的「反式脂肪」，暗藏玄機，瑕瑜互見。美國食品藥物管理局(FDA)於2003年7月公告法令，明訂2006年1月1日起，所有食品包裝盒上應清楚標示「反式脂肪」與「飽和脂肪」的數值。但是，問題解決了嗎？

1897年法國化學家沙巴迪(Paul Sabatier)開發了一套氫化處理技術，可以將液態的植物油脂硬化成為半固態或固態，用來替代動物脂肪調製食物，不僅可以延長食品儲存及上架的時間，還可以增加食品的口感和風味；此一創新，促進了20世紀食品加工業的發展，被讚譽為食品產業的技術革命。

第一次世界大戰期間，歐洲畜牧業嚴重受損，牛油和乳酪大幅減產，氫化植物油乃成為當時最重要的食用油，對安定軍需民食，功不可沒。

20世紀末期，氫化植物油產品仍然受到青睞，主要的原因是醫學實驗報告指出，動物性的牛油、豬油和奶油屬於飽和脂肪，有礙健康；食用愈多，體內的低密度脂蛋白(LDL)膽固醇含量愈高，除了容易導致冠狀動脈阻塞、血管硬化外，更會大幅增加罹患心臟病的風險。非飽和性的植物油則無此缺點，因此醫師們建議消費者盡可能食用玉米油、葵花籽油、橄欖油、紅花籽油或氫化的黃豆油、菜籽油，但是不包括椰子油和棕櫚油，因為這兩種植物油分子結構與動物油脂極為相似，屬於飽和脂肪。

植物油脂經過氫化處理後，不容易氧化變質，增加安定性，可是「加氫」後的油脂，會隨氫化程度產生不同數量的「反式脂肪」。即液態的植物油經氫化處理後，使原來的不飽和脂肪轉化為半固態或固態的脂肪，原來所含有的不飽和油酸、亞油酸及亞麻酸，也改變成為不易氧化的飽和脂肪酸，前者稱之為「反式脂肪Trans Fat」，後者稱之為「反式脂肪酸Trans Fatty Acids」。從化學結構分析，反式脂肪的飽和性不大，可是從化學性質比較，卻與飽和脂肪相同。

速食業者為了使油炸的薯條、洋芋片、炸雞、脆餅、甜甜圈或布丁增添香氣或口感，多半使用經過氫化的反式脂肪加工。至1990年代，醫學研究陸續發現反式脂肪很可能分解體內有益健康的「高密度脂蛋白(HDL)膽固醇」，而增加有害的「低密度脂蛋白(LDL)膽固醇」含量，而且有可能提高三酸甘油脂的濃度。此類報導立即引起消費大眾的關注。

為了維護消費者的健康，美國食品藥物管理局(FDA)於1999年研訂標示「反式脂肪」與「飽和脂肪」的法案，規定食品廠商應在所製造的食品包裝盒上「營養數據Nutrition

Facts」欄內，清楚註明每種產品所含「反式脂肪」與「飽和脂肪」的數值，此一法令已於2003年7月公告，明訂自2006年1月1日起正式實施。消費者在選購食品時，只要將每一種食品包裝盒上所標示的「反式脂肪」與「飽和脂肪」數量相加，就可以清楚知道每一份食品中含有多少有礙健康的脂肪。

最近10年中，感染「反式脂肪恐懼症候群」的人數大幅增加，迫使不少食品廠商「主動的」減少反式脂肪的使用量，也有一些業者將每份食品中所含有的反式脂肪降至0.5公克以下；更有一些食品加工廠完全改變既有的配方，完全不再使用反式脂肪。勢之所趨，在2006年限期到臨之前，將會有更多的廠商自動的標示所製食品中反式脂肪的含量。

至於每人每天到底能攝取多少飽和脂肪與反式脂肪才符合保健的原則？迄今仍無定論。根據美國食品與營養委員會提供食品藥物管理局參考的數值大約是：「每天攝食的飽和脂肪及反式脂肪數量，少於總脂肪攝食量的5%，謂之低；多於總量的20%，謂之高」。醫學研究中心則表示「愈少愈好」。

由於醫學研究中心明確的提出此一意見，引起不同的質疑：

一、是否已經有足夠的科學證據，證實反式脂肪攝取量與低密度脂蛋白(LDL)膽固醇之增減直接有關？

二、在沒有證據之前，假設每日攝取20公克的飽和脂肪，300毫克的膽固醇是否可以？若不適當，應該是多少？

在尚未公告每人每日攝取反式脂肪最適當數值之前，消費者只好自己去仔細閱讀每種食品包裝盒上所標示的「氫化或加氫」油脂數值，再去推算反式脂肪的含量，這是很抽象和難以理解的概念。

在「無奈」的現況下，食品藥物管理局和保健社團建議消費者盡可能選購「反式脂肪與飽和脂肪含量最少」的產品。所以說，邁向標示反式脂肪之時代，路途迢迢！



溫室的選擇

由於材質的改良和結構技術的進步，現代化溫室建材多採用塑膠板或塑膠膜，塑膠溫室和玻璃溫室的性能差異已愈來愈小。

全世界95%的溫室都是用塑膠製作的，只有5%的溫室採用玻璃。通常，塑膠溫室容積比較小，對光線和溫濕度的控制不如玻璃溫室敏銳，可是造價卻遠比玻璃溫室低廉。

不同造型的塑膠溫室中，僅有5%的溫室是自動化通風、過瀘、溫度調節和澆灌管理；也有10%的塑膠溫室是寬篷結構；但是80%的塑膠溫室門窗多半敞開，設置的目的僅在於防雨。

在比較寒冷的地區，為了保持室內的溫度，常會將塑膠溫室頂篷的上下兩面塗敷一層保溫的物質。以色列多選用綠色和紅色，著色之後卻減少83-85%的透光性。荷蘭則採用尼龍網來調節。日本曾使用一種無色的塑膠板，透光性雖可以達到90%，但是經過長期的日曬雨淋，會變形。

英國新製造一種塑膠溫室性能非常的好，售價也比傳統的塑膠溫室便宜10-15%，惟一的缺點是不耐紫外線照射，在高緯度紫外線特別強烈的地區，這種塑膠很容易脆裂變質，以致每2-5年需更新一次。

最近英國又發明一種「壓克力」(acrylic)，透光性達到90%，冬季可以防寒，夏季可以隔熱，週年室內溫度能維持在25-27°C，非常適於種植盆栽和栽培切花植物；可是很容易著火燃燒。為了個彌補這個缺點，再研發一種防火的「聚炭膜」(poly-carbonate sheet)，可是透光率僅75%。

為了配合溫室生產的需要，荷蘭應用新的力學原理，設計出一種鋼架塑膠溫室，性能與玻璃溫室極為相似，不僅透光性、通氣性、過瀘性、防虫性好，對溫度的管控也很容易，而最大的特點是容積很大，篷寬可以展伸至8公尺寬，篷頂呈29度的傾斜，可以防止積雪和積水，在溫帶或亞熱帶都可以週年輪迴利用，是一種多用途的新型溫室，最最大的「優點」是造價遠比玻璃溫室便宜。

一些新投入或正準備從事溫室栽培的農友也許會問：「究竟是玻璃溫室好？抑或是塑膠溫室好？」，答案是：「要根據當地的氣候狀況和計畫生產的作物種類來決定」。如果是在雨多、風大或是雪厚的地區，玻璃溫室比較適合；若是種植多年生、高大型或好光性的植物，最好也採用透光性強的玻璃溫室，一般來說，仍是以塑膠溫室最經濟實惠。

