


# 減少食物中反式脂肪

## 業界指引



現時有愈來愈多的證據顯示，攝取反式脂肪會增加罹患心血管系統疾病的風險。本指引旨在鼓勵和協助業界減少食物中的反式脂肪，以符合營養準則的方式生產食物，向市民提供健康的食物。

### 簡介反式脂肪

2. 所有動物和植物源性的脂肪均含有脂肪酸。脂肪酸可分為飽和脂肪酸及不飽和脂肪酸兩類，而不飽和脂肪酸可再細分為單元不飽和脂肪酸和多元不飽和脂肪酸。以化學結構而言，反式脂肪屬於不飽和脂肪，當中有一個或以上的碳雙鍵是反式排列，因而有別於其他不飽和脂肪。不過，其特性卻較接近飽和脂肪。飽和脂肪會增加血液中的壞膽固醇（又稱為低密度脂蛋白膽固醇），是冠心病的已知風險因素。反式脂肪亦有此特質，而且更會降低好膽固醇（又稱為高密度脂蛋白膽固醇），因此，專家認為反式脂肪對健康造成的損害較飽和脂肪更大。市民應設法減低反式脂肪的攝取量，而食物生產商則應減少食物中的反式脂肪含量。

3. 我們從食物攝取反式脂肪的主要來源是以氫化植物油製成的食物。植物油經過氫化過程後，會由液體轉化為半固體或固體，而反式脂肪亦會同時形成。氫化程度愈高，油會愈接近固體。理論上，完全氫化的油不應含有反式脂肪，因為所有雙鍵均已飽和，但這種油卻會變硬。由於氫化植物油能延長食品的保質期，改善口感，而且通常成本較低，故常用於生產或配製烘焙或油炸食物。除了以人工方式產生的反式脂肪外，我們亦會從天然途徑攝取反式脂肪，例如牛和羊的奶及脂肪便天然含有少量反式脂肪。食品如有這些配料，通常只會含少量反式脂肪。此外，精煉油亦可能含有極小量的反式脂肪。

4. 氫化植物油的常見例子有起酥油和人造牛油。氫化油中的反式脂肪含量高低有異，由佔總脂肪酸中約10%至30%以上。至於可能以氫化植物油製成的食物，則包括一些烘焙食品（例如麩包、蛋糕、酥皮麩包、餅乾、曲奇餅和脆片等）和油炸食品（例如油炸肉類和小食）。

## 國際情況

5. 現時，國際間對反式脂肪及其標示的規管並無共識。根據食品法典委員會《營養標籤指引》，如食物附有有關脂肪酸含量及／或種類或膽固醇含量的聲稱時，便須標示飽和脂肪酸、單元不飽和脂肪酸、多元不飽和脂肪酸和膽固醇的含量。
6. 美國和加拿大等部分國家已強制規定必須在營養標籤上標示反式脂肪，但澳洲、新西蘭和歐洲聯盟成員國等其他國家則不然。至於限制反式脂肪的使用方面，丹麥和紐約市已訂出食品中的反式脂肪含量上限。
7. 此外，反式脂肪損害健康一事亦在食物業界中引起討論。部分業界人士已攜手研究進一步減少反式脂肪酸而又可保持食物品質和味道的方法。鑑於市面上不含反式脂肪或反式脂肪含量低的油類選擇日多，令製造商更容易減少食品中的反式脂肪。

## 本港情況

8. 食物安全中心（中心）與香港消費者委員會合作進行了一項研究，揭示了本港各類食品中的反式脂肪含量。研究的第一部分涵蓋麪包、蛋糕、蛋漿製食品、蛋撻和雞批、油炸食品、牛油和人造牛油／人造牛油類產品，有關結果已於二零零七年十月的《選擇》月刊公布。該研究顯示，同類食品的反式脂肪含量差異甚大，當中有些食品完全不含反式脂肪或只含極少量的反式脂肪。由此可見，在生產過程中減少食品中的反式脂肪是切實可行的。
9. 此外，該研究發現，部分食品的反式脂肪含量偏高，經常進食可能會導致反式脂肪攝取量超出第12段所述的建議每天攝取限量。業界應留意其產品中的反式脂肪含量及以符合營養準則的方式生產和配製食物，以保障消費者的健康。



10. 根據《公眾衛生及市政條例》（第132章）第61條，食物標籤不得對食物（包括其營養素含量）作出虛假說明，因此業界應確保所提供的資料沒有令消費者就食物的營養價值有所誤解。

11. 現時，國際間對反式脂肪及其標示的規管並無共識。中心會密切留意最新的國際發展。



## 有關生產和配製食物的建議

12. 為促進消費者的健康，食物業在生產和配製食物時，可參考以下各點。鑑於有證據顯示反式脂肪會損害健康，業界宜採取有效措施減少食品中的反式脂肪含量。由於反式脂肪主要來自氫化植物油，故業界應避免使用這類油，並物色其他替代品。此外，減低食物中的飽和脂肪含量和總脂肪含量，對消費者亦有利。聯合國糧食及農業組織和世界衛生組織建議，飲食中只應包括極小量的反式脂肪，實際上即指少於每天熱量攝取量的1%。至於飽和脂肪和總脂肪，則應分別佔每天熱量攝取量的10%以下和15-30%。以每天攝取2 000千卡熱量的人為例，反式脂肪、飽和脂肪及總脂肪的每天攝取量應少於2.2克、22.2克及66克。業界在生產食物時，宜遵從對消費者健康有益的營養準則。



### (I) 了解食物中的反式脂肪及 / 或飽和脂肪來源

13. 首先，業界可先列出生產有關食物時會使用的所有配料，看看哪些配料的反式脂肪和飽和脂肪含量偏高。氫化植物油通常含有反式脂肪，而動物脂肪（例如牛油、豬油、雞皮、全脂奶和芝士）、椰油和棕櫚油則通常有較多的飽和脂肪。

### (II) 改用較健康的替代品

14. 反式脂肪和飽和脂肪含量偏高的脂肪和油類可改以含大量單元不飽和脂肪的油類(例如芥花籽油和橄欖油)或多元不飽和脂肪的油類(例如大豆油和粟米油)代替。如使用分量適當，單元不飽和脂肪和多元不飽和脂肪均對健康有益。如使用人造牛油和起酥油，則應選用反式脂肪含量低的產品。部分油類的脂肪酸分布情況見附件I。

15. 現時，市面上已有反式脂肪含量較低的油類和脂肪類產品，以滿足不斷上升的需求和符合消費者的利益。業界可研究能否以這些產品替代現正使用的反式脂肪含量偏高的配料。有關產品例子已臚列於附件II，以供參考。

### (III) 減低食物中的脂肪總含量

16. 為進一步減低食物中的脂肪總含量，請留意以下各點：

- (i) 選用脂肪含量較低的配料，例如肉類的較瘦部分或脂肪含量較低的奶製品和烹調醬料。
- (ii) 提供更多以蒸、焗、烤或焗等低脂方式烹調的菜式，而少用油炸方式。
- (iii) 在食品或菜式中加入水果、蔬菜和全穀類食物，既可減低食物中的脂肪總含量，又能增加纖維含量。
- (iv) 已調好的人造牛油、牛油、醬料、花生醬可與食品或主菜分開盛載（例如使用獨立容器），而不要在食用前拌進食物內，以便消費者可選擇減少攝取脂肪。

## 附件 I

### 有關油類和脂肪的比較

% 飽和脂肪    
  % 反式脂肪    
  % 單元不飽和脂肪    
  % 多元不飽和脂肪

|              |    |    |    |
|--------------|----|----|----|
| 芥花籽油         | 8  | 64 | 28 |
| 高油酸葵花籽油      | 10 | 86 | 4  |
| 葡萄籽油         | 10 | 17 | 73 |
| 粟米油          | 14 | 29 | 57 |
| 橄欖油          | 14 | 75 | 11 |
| 大豆油          | 16 | 24 | 60 |
| 花生油          | 18 | 48 | 34 |
| 棉籽油          | 27 | 19 | 54 |
| 棕櫚油          | 51 | 39 | 10 |
| 椰油           | 92 | 6  |    |
| 含80%脂肪的硬人造牛油 | 16 | 16 | 42 |
| 含80%脂肪的軟人造牛油 | 17 | 7  | 44 |
| 含牛油的人造牛油     | 17 | 18 | 36 |
| 植物起酥油        | 24 | 34 | 35 |
| 牛油           | 66 | 4  | 26 |
| 豬油           | 41 | 47 | 12 |
| 雞脂肪          | 31 | 47 | 22 |

## 附件 II

### 反式脂肪含量較低的油類和脂肪類產品例子

| 產品類別  | 應用  |
|---|---|
| 高 / 中油酸葵花籽油                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>煎炒</li> <li>烘焙</li> <li>與其他油類混合使用</li> </ul>                 |
| 高 / 中油酸芥花籽油                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>煎炒</li> <li>烘焙</li> <li>與其他油類混合使用</li> </ul>                 |
| 含80%甘油二酸酯的油類（以大豆油 / 芥花籽油中的不飽和脂肪酸與甘油透過交酯化作用製成） | <ul style="list-style-type: none"> <li>烘焙</li> <li>烤焗</li> <li>煎炒</li> <li>沙律</li> </ul>            |
| 混入甘油三酸酯的低熱量油類（透過交酯化作用製成）                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>烘焙</li> <li>各式餅點</li> <li>餅乾餡料</li> </ul>                    |
| 以非氫化起酥油混合製成的油類（例如芥花籽油、大豆油、葵花籽油或紅花油）           | <ul style="list-style-type: none"> <li>烘焙（例如適用於曲奇餅、餡餅皮、蛋糕、餅乾、意大利薄餅餅底）</li> <li>與其他油類混合使用</li> </ul> |

#### 參考文件：

Tarrago-Trani MT, Phillips KM, Lemar LE, Holden JM. New and existing oils and fats used in products with reduced trans-fatty acid content. J Am Diet Assoc. 2006; 106:867-880.