



食油中的苯並[a]芘

11/1/2013

背景

- 2012 年12 月中，有報章報導指
 - 有懷疑無牌的食品加工場，涉嫌向13 間食肆供應質素有問題的食油
 - 有關食油的致癌物苯並[a]芘(Benzo[a]pyrene, ，簡稱B[a]P)含量超出歐盟標準

苯並[a]芘

- 芬並[a]芘

- 是一種多環芳香族碳氫化合物 (polycyclic aromatic hydrocarbons，簡稱PAHs)

- PAHs 在環境中無處不在

- 很多食物包括穀物都可能含有微量PAHs

- 未經烹煮的食物的PAHs 含量由每公斤0.01 至0.1 微克不等

有機物質的不充分燃燒會產生PAHs。幾乎所有食物都一定程度上含有 PAHs。

苯並[a]芘

- 苯並[a]芘的來源
 - 食物中苯並[a]芘的主要兩個來源
 - 農作物吸收了污染空氣中沈降的苯並[a]芘
 - 食物在烘焗、煙熏和燒烤等加熱過程中產生和積聚苯並[a]芘

食油中的苯並[a]芘

- 食油中苯並[a]芘的來源
 - 烘乾供製作植物毛油的穀物和植物
 - 如果直接使用燃燒產生的氣體烘乾穀物和植物，穀粒和油籽會接觸到燃燒所產生的物質，從而引致食油產品受苯並[a]芘污染
 - 翻用食油會增加苯並[a]芘的含量

食油中的苯並[a]芘

○ 減少食油中的苯並[a]芘

- 食油在精煉過程中，能把苯並[a]芘水平大大降低，如脫嗅過程
- 苯並[a]芘最終的水平則取決於精煉的條件及質量的控制

食油中的苯並[a]芘與「地溝油」

- 「地溝油」並未有定義
 - 「地溝油」一般是指由去水渠(地溝)收集的廢油
- 食油含苯並[a]芘不等同是地溝油，因為食油中的苯並[a]芘可因上述因素產生
 - 但食油的質素，可以通過化學測試的方法，檢測有害物質的含量

苯並[a]芘的膳食來源

- 聯合國糧食及農業組織／世界衛生組織聯合食品添加劑專家委員(2006)
 - PAHs的主要膳食來源
 - 穀物及穀類食物 (由於食物消費量高) 和
 - 植物脂肪和油脂類 (由於該食物種類中 PAHs 的水平高)

苯並[a]芘的毒性

- 苯並[a]芘對人類基因有害，並會致癌
- 世界衛生組織的國際癌症研究機構 (2009)
 - 苯並[a]列為「令人類患癌」（即第一組）的物質

苯並[a]芘的安全參考值

- 不能釐定苯並[a]芘的安全參考值
- 為了減少因苯並[a]芘引致的健康風險
 - 應盡量減少攝入苯並[a]芘

不同國家與地區食油中苯並[a]芘含量的法例

- 食品法典委員會並未就食物中的苯並[a]芘含量制定上限
- 不少已發展國家(例如美國、澳洲、新西蘭、日本、新加坡等) 亦未就食物中的苯並[a]芘含量制定上限
- 歐盟及內地則有為苯並[a]芘在油脂/植物油中的含量制定最高限量，分別為每公斤2 和10 微克

風險評估方法

○ 暴露限值風險評估

- 暴露限值是用以評定對健康值得關注的程度，暴露限值越小，值得關注的程度越高；暴露限值越大，值得關注的程度越低
- 聯合國糧食及農業組織／世界衛生組織聯合食品添加劑專家委員會認為如暴露限值小於 10 000，顯示有公眾健康的關注

風險評估方法

- 如每公斤食用植物油的苯並[a]芘含量達到20微克
 - 風險評估計算的暴露限值將小於10000，顯示有公眾健康的關注
 - 食安中心將會根據《公眾衛生及市政條例》（第132章）第54條的規定，採取執法行動，並強制回收有問題的食油

暫定行動水平

- 食物安全中心建議為食用植物油中的苯並[a]芘量制定每公斤10 微克的暫定行動水平
 - 參考不同國家／地區的標準
 - 參考暴露限值風險評估的結果

暫定行動水平

- 如每公斤食用植物油的苯並[a]芘含量高於10 微克但低於20 微克
 - 計算的暴露限值大於10 000，顯示對健康值得關注的程度較低
 - 但食安中心可根據《公眾衛生及市政條例》（第132 章)第52 條的規定，採取執法行動

給業界的建議

- 使用符合安全和質量要求的食油
- 遵從《食物安全條例》(第612章)的要求，備存良好的記錄，以便在有需要時追查食物來源

給業界的建議

- 應向可靠的供應商採購食物包括-
 - 供應商是否有相關食物業牌照
 - 有否根據《食物安全條例》(第612章)登記為食物進口商或分銷商
 - 了解食材的來源及質素

完