

部分受歡迎食品的丙烯酰胺含量研究 與減低食品中丙烯酰胺的業界指引

業界諮詢論壇

2011年3月4日

食品中的丙烯酰胺

- 2002年，瑞典國家食物局發現以高溫處理／烹煮的某些食物會產生丙烯酰胺
 - ✦ 在馬鈴薯及穀類製品這些含豐富碳水化合物及低蛋白質的植物中產生
- 並非刻意加入食物內



在食品中產生的丙烯酰胺

天門冬酰胺

+

還原糖

褐化反應

丙烯酰胺

$\geq 120^{\circ}\text{C}$

馬鈴薯

穀類

含豐富碳水化合物及低蛋白質的植物



食物安全中心
Centre for Food Safety

丙烯酰胺的毒性

➤ 神經毒性

- ✦ 神經系統是人類受毒性影響的主要部位

➤ 基因毒性及致癌性

- ✦ 引起基因突變和令動物患癌
- ✦ 未有足夠的證據證明會令人類患癌
- ✦ 國際癌症研究機構(IARC)把丙烯酰胺分類為“可能令人類患癌”(第2A組)

對丙烯酰胺的規管

- 聯合國糧食及農業組織／世界衛生組織聯合食物添加劑專家委員會(JECFA)認為無法就含丙烯酰胺的個別食品的安全食用量提出建議
- 丙烯酰胺的攝取量應“盡量降至最低”
- 本港和國際間並無規管食品中丙烯酰胺含量的特定規例
- 食品法典委員會已發出《減低食品中丙烯酰胺的操作規範》，稍後或會考慮訂出標準

本港部分受歡迎食品的丙烯酰胺含量

食品	樣本數目	丙烯酰胺含量範圍 (微克／公斤)
I. 香脆零食	35	檢測不到 - 3,000
II. 炸薯及焗薯小食	10	15 – 890
III. 餅乾及餅類零食	39	32 - 2,100
IV. 穀類早餐	6	29 – 460
總數	90	檢測不到 - 3,000

(與消費者委員會合作進行的研究，2010年12月)

主要研究結果

- 個別薯片和餅類零食等部分樣本含較多丙烯酰胺
- 米餅一般含較少丙烯酰胺
- 香港市民從食物攝取丙烯酰胺的分量可能會帶來健康問題
- 減低食物中丙烯酰胺含量是實際上可行的

給市民的建議

- 切勿過度烹煮食物，但應確保食物徹底煮熟
- 保持均衡飲食，即多吃蔬果和不要過量進食煎炸食物

給業界的建議

- 採用天門冬酰胺及還原糖含量較低的原材料來製作高溫加工的食物
- 不要過度烹煮食物，即以過高溫度或過長時間烹煮食物
- 在採取措施減低丙烯酰胺含量時，不應危害食物的化學安全和微生物安全，並需保持食物的營養價值和顧及食物的味覺感官質素和消費者的接受程度

《減低食品中丙烯酰胺的業界指引》

- 就如何減少在食物中產生的丙烯酰胺含量向業界提供建議
 - ✦ 馬鈴薯和穀類製品
- 參考食品法典委員會制定的《減低食品中丙烯酰胺的操作規範》(CAC/RCP 67-2009)
- 適用於所有製造商和飲食供應商
 - ✦ 以高溫處理馬鈴薯及 / 或穀類製品的製造商和飲食供應商

減低食物中丙烯酰胺含量的主要策略

➤ 原材料

- ✦ 還原糖和天門冬酰胺的含量

➤ 配料單

- ✦ 膨脹劑及其他次要配料

➤ 食物加工方法

- ✦ 預先處理、使用天門冬酰胺酶、加熱和控制水分

諮詢工作

- 諮詢期為2010年11月10日至12月31日
 - ✦ 2010年11月10日及12月17日舉行的業界諮詢論壇
 - ✦ 指引上載至中心網頁
- 收到兩份業界意見書

未來工作

- 指引定稿將會上載至中心網頁，並派發給業界作參考
- 指引將會在業界研討會等未來宣傳項目／活動中廣為宣揚
- 中心將會繼續監察有關情況

~完~