

食物含赭曲霉毒素A的情況

食物環境衛生署



食物含赭曲霉毒素A的情況

- 背景
- 研究範圍及方法
- 結果
- 建議
- 發佈



背景



赭曲霉毒素A

- 一種霉菌毒素，主要污染穀物
- 一九九三年，被國際癌症研究機構 (IARC) 列為或可能令人類患癌的物質 (第2B組)



赭曲霉毒素A

- 穀物是人類的主要食糧，亦是赭曲霉毒素A含量較高的食物組別
- 多個國家關注從膳食中攝入的赭曲霉毒素A數量，會否影響公眾健康
- 食環署並未對本港市面上食物中的赭曲霉毒素A作出系統性的檢測
- 世界衛生組織要求成員國提供數據，尤其是發展中國家包括亞洲國家，以便進行對公眾健康的風險的全面評估



霉菌毒素

霉菌毒素	涉及的主要食物
黃曲霉毒素B1、B2、G1、G2	花生、玉蜀黍、棉籽
棒曲霉素	蘋果汁和蘋果產品
赭曲霉毒素A	穀類、豆類、咖啡豆、葡萄製品



產生赭曲霉毒素A的真菌品種

- 青霉菌屬 (疣孢青霉菌)
 - ✦ 涼溫帶氣候的倉貯真菌
- 曲霉菌屬 (赭曲霉菌、炭黑曲霉菌等)
 - ✦ 常見於熱帶及亞熱帶潮濕的氣候



赭曲霉毒素A的毒性

- 急性毒性相對較低
- 亞慢性及慢性影響為主
 - ✦ 證實對數種動物有毒
 - ✦ 損害腎臟
 - ✦ 損害肝臟
 - ✦ 影響免疫系統
 - ✦ 導致胚胎畸形
- 老鼠測試
 - ✦ 腎臟和肝臟出現腫瘤



赭曲霉毒素A對健康的影響

國際癌症研究機構(IARC)表示

- 在動物測試方面
 - ✦ 證實是動物致癌物
- 沒有足夠證據證明會令人類患癌
- 列為或可能令人類患癌的物质(2B組)



攝取赭曲霉毒素A的來源(一)

- 主要來源：食物
- 污染食物的途徑
 - ✦ 收割
 - ✦ 貯存
 - ✦ 運送
 - ✦ 處理過程



攝取赭曲霉毒素A的食物來源 (二)

- 穀物和穀類製品
- 莢果、豆類及其製品
- 咖啡、可可
- 乾果(藤本植物的果子)
- 葡萄汁、葡萄酒、啤酒
- 豬腰
- 非反芻動物的肉類和肉製品
- 香料



國際安全標準

- 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)建議：
赭曲霉毒素A的安全攝入量
暫定每周可容忍攝入量(PTWI)為
 - ✦ 每周100 納克/公斤體重(ng/kg bw /week)



研究摘要



研究範圍及方法

- 評估食物中赭曲霉毒素A的含量
- 包括8個食物類別
 - 1) 穀物和穀類製品
 - 2) 莢果、豆類及其製品
 - 3) 肉、家禽及其製品
 - 4) 朱古力和可可豆製品
 - 5) 乾果
 - 6) 果汁
 - 7) 咖啡和茶
 - 8) 香料



研究範圍及方法 (二)

- 食物樣本
 - ✦ 從市面共抽取287個樣本
- 食環署之食物研究化驗所化驗
 - ✦ 採用先進的國際認可方法



赭曲霉毒素A的估計攝取量

赭曲霉毒素A的攝取量 =

每天膳食量 X 食物中赭曲霉毒素A的含量

(每天膳食量數據摘錄自：

食環署2000年進行的 香港中學生食物消費量調查)



評估對健康的影響



研究結果 (一) 每周攝取量與安全攝入量之比較

	安全攝入量 (PTWI) (納克/公斤體重/周)	每周從食物攝取量 (納克/公斤體重/周) [佔安全攝入量的百分比]	
		一般中學生	攝取量高的中學生
赭曲霉毒素A	100	3.88 [4%]	8.97 [9%]



研究結果 (二)

- 一般及攝取量高的中學生
 - ✦ 赭曲霉毒素A的估計攝取量(4-9%)均遠低於安全攝入量(PTWI)
 - ✦ 受赭曲霉毒素A的毒性影響風險均不高



研究結果 (三)

- 從食物攝取赭曲霉毒素A的主要來源是
 - ✦ 穀物和穀類製品
 - ✦ 所佔比例與其他國家的研究相若(≥ 50%)



研究結果 (四)

- 在287個樣本中，有101個(35%)發現含有赭曲霉毒素A
- 全部遠低於食品法典委員會(Codex)所草擬的每公斤5微克水平
- “米和米類製品”的食物中，全部沒有檢測到赭曲霉毒素A



給業界的建議

- 遵照「優良務農規範」(GAP)和「優良製造規範」(GMP)的指引
- 制定以「食物安全重點控制」(HACCP)為本的管理系統
- 向信譽良好的供應商購買原料
- 在清涼乾燥的地方貯存食物
- 以先入先出的方式保存存貨



給市民的建議

- 研究結果顯示本地食品的赭曲霉毒素A含量低，市民無須特別改變飲食習慣
- 進食不同種類的穀物為健康飲食的基本要求
- 注意飲食均衡，切勿偏食
- 購買時，留意食物的狀況
 - ✦ 不要購買有霉菌或異常潮濕的食物
- 存放食物在乾爽的地方
- 避免積存過多食物，並留意食物的保質期



發佈

- 食環署將會向世界衛生組織提交上述研究報告結果
- 研究報告將會上載食環署網頁(<http://www.fehd.gov.hk>)
- 報告將會送呈本地大學的有關學術單位
- 報告將會存放於各主要公共圖書館、食環署的傳達資源小組和衛生教育展覽及資料中心



~ 完 ~

