

二零零六年五月九日
討論文件

立法會食物安全及環境衛生事務委員會

食物含赭曲霉毒素 A 的情況

目的

本文件旨在匯報食物環境衛生署(食環署)進行有關食物中赭曲霉毒素 A 含量和中學生赭曲霉毒素 A 攝入量的研究結果。

背景

2. 赭曲霉毒素屬次級代謝物毒素組群，由屬*曲霉*菌和*青霉*菌類的數種真菌產生。赭曲霉毒素分爲 A、B 及 C 三種，各種之間僅有微小的化學結構差異。赭曲霉毒素 A 最普遍，所以也是最常檢測到的類別。赭曲霉毒素 A 的急性毒性相對較低，至今仍未有文獻記錄有人因而出現急性中毒個案。但赭曲霉毒素 A 已證實對數種動物有毒，而且會使老鼠致癌，使其肝和腎出現腫瘤。

3. 赭曲霉毒素 A 除了主要在穀物和穀物製品中存在外，也存在於其他食品，包括咖啡、可可、葡萄酒、啤酒、豆類、香料、乾果、葡萄汁、豬腰，以及其他曾食用受這種霉菌毒素污染飼料的非反芻動物¹的肉類和肉製品，甚至在肉眼見不到有黴菌的食品中也可能存在。

4. 人類主要從日常飲食攝入赭曲霉毒素 A，攝入途徑主要是食用受污染穀物或以曾食用受污染飼料的動物製成的食品。

5. 從膳食中攝入的赭曲霉毒素 A 會否影響公眾健康引起了關注。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。爲了研究赭曲霉毒素 A 在本地對公眾健康的影響，食環署進行了風險評估研究。風險評估研究根據科學證據對與食物相關的危險進行全面檢討和分析，研

¹ 反芻動物如牛和羊等可抵抗赭曲霉毒素的影響，因爲在赭曲霉毒素被吸入其血液前，已經其胃部原蟲的水解作用而轉化爲無毒代謝物。

究範圍包括化學和生物危害。食環署每年會進行四至五項這類研究。篩選風險評估研究的題材時，我們考慮的準則如下：(a)對公眾健康有否重大影響，以及能否回應市民關注；(b)可否解決風險經理提出的問題，並提供科學理據制訂風險管理方案；(c)對教育公眾有否重大意義；(d)從資源和成本來而言是否可行；以及(e)向世界衛生組織等國際機構提供本地數據，以便從全球角度管理食物安全問題。

安全攝入量的國際參考指標

6. 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(添加劑專家委員會)為赭曲霉毒素 A 暫定的可容忍每周攝入量²為每周每千克體重 0.1 微克赭曲霉毒素 A。

研究範圍和方法

7. 為估算從日常飲食攝入的赭曲霉毒素量，食環署在二零零六年二月完成了研究涵蓋八類主要食物，分別為穀物和穀類製品；莢果、豆類及其製品；肉、家禽及其製品；朱古力和可可豆製品；乾果；果汁；咖啡和茶；以及香料的研究。有關的食物消費量數據是摘錄自食環署在二零零零年進行的本地中學生食物消費量調查。食環署轄下食物研究所共蒐集了 287 個食物樣本進行分析。

8. 研究又把香港常見的赭曲霉毒素 A 含量與海外研究結果及食品法典委員會草擬的每千克 5 微克限量作比較。

結果

從日常飲食攝入的赭曲霉毒素 A

9. 據估計，一般中學生從日常飲食攝入的赭曲霉毒素 A 量，按每

² 每周可容忍攝入量是指在一生中可攝入而不致構成顯著風險的的污染物含量。其數值代表人體經進食而難免攝入的可容許每周攝入量。攝入量高於每周可容許攝入量不一定表示健康會受損。即使間中超出每周可容許攝入量水平，只要長期的平均攝入量不超過容許量，都不會對健康造成不良影響，因為可容許每周攝入量的是以一生攝入量為基準的。

周每千克體重計平均為 0.004 微克，而高消費量人士的攝入量按每周每千克體重計為 0.009 微克，分別相等於每周可容忍攝入量的 4% 和 9%，都是遠低於添加劑專家委員會所訂的可容忍每周攝入量水平。

10. 從飲食攝入的赭曲霉毒素 A，主要來自“穀物和穀物製品”，佔總攝入量 61%。其次為“肉、家禽及其製品”，佔 22%。至於“莢果、豆類及其製品”和“朱古力”則各佔飲食總攝入量 6%。“咖啡和茶”及“果汁”各佔 2%，“乾果”則佔總飲食攝入量不足 1%。

在香港本地市場發現的赭曲霉毒素 A 含量

11. 經檢測的 287 個食物樣本中，有 101 個(35%)發現含有赭曲霉毒素。在“米和米類製品”的食品中，則完全無發現含有可量度水平的赭曲霉毒素 A。此外，在所有食物樣本所發現的赭曲霉毒素 A 含量，都是遠低於食品法典委員會所草擬的每千克 5 微克水平。在本地的香料和調味品所發現的赭曲霉毒素 A 含量，亦較海外研究為低，佔整體飲食攝入量的比重不高。

結論和建議

12. 從食環署所進行的上述研究結果可見市民從飲食只會攝入低數量的赭曲霉毒素，因此在香港零售市場銷售的食品，不大可能使消費者因攝入赭曲霉毒素 A 而令健康受損。一般中學生和高消費量人士從日常飲食攝入的赭曲霉毒素量，按每周每千克體重計分別為 0.004 和 0.009 微克，都遠低於添加劑委員會所訂的每周可容忍攝入量水平。特別的是，上述研究不會在作為本地主要食糧的米和米製品中發現含量達可量度水平的赭曲霉毒素 A。

13. 雖然因攝入赭曲霉毒素 A 而產生嚴重中毒反應的風險不高，但消費者仍須保持均衡飲食，避免從少類食品中攝入過量赭曲霉毒素 A。選購食品時也要留意其狀況，不要購買和進食有可見黴菌或意外受潮的食物。此外，食用前的食物應貯放在陰涼乾爽的地方。

宣傳

14. 食環署將會向世界衛生組織提交上述研究報告結果。我們也會通過各種渠道發布研究結果，使公眾知悉其中的風險因素和如何減低與受赭曲霉毒素污染有關的風險。這份報告將會上載食環署網頁 (<http://www.fehd.gov.hk>)，並會收錄在各大圖書館和食環署衛生教育展覽及資料中心。

衛生福利及食物局
食物環境衛生署
二零零六年五月