

食物含丙烯酰胺研究

食物環境衛生署

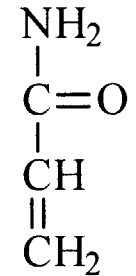
食物含丙烯酰胺研究

- 背景
- 研究目的
- 研究方法
- 結果
- 建議
- 下一步工作

背景

丙烯酰胺

- 一種化學物
- 用途：
 - 廣泛應用於工業中
 - 製造塑膠、紙張及化妝品等
 - 處理食水及污水



背景(二)

安全評估

- 國際癌症研究組織(IARC)表示
 - 在動物實驗中可令動物患癌
 - 沒有足夠證據證明會令人類致癌

背景(三)

安全評估

- 神經系統毒性

- 極少令人急性中毒
- 如工作長期接觸高劑量，神經系統可受損
- 最大無不良作用劑量(NOAEL)，以每千克體重計算為每日0.5毫克（即500微克）

- 最大無不良劑量 (NOAEL)

是指人類每日平均可攝取的最大劑量

即使終生每日都攝取這個劑量，也不會造成可檢測的不良影響

背景(四)

- 人類可能多年來已從食物攝取丙烯酰胺
- 2002年4月，瑞典國家食物局研究
- 首次提出在多種食物中驗出丙烯酰胺
- 尤其經高溫處理後的含高澱粉質食物(如薯片)
- 挪威，瑞士，英國和美國等國家隨後進行研究，得出類似結果

背景(五)

聯合國糧食及農業組織 / 世界衛生組織

– 2002年6月共同召開專家諮詢會議

– 檢討現有和最新研究結果

– 結論：

- 無須改變世衛現有的基本均衡健康飲食建議
- 建議作進一步研究
 - 歐洲及北美以外地區的食物含丙烯酰胺的情況
 - 煮食過程對丙烯酰胺產生的影響

背景(六)

食物環境衛生署的反應

- 透過以下渠道向業界及市民發放有關丙烯酰胺的訊息及建議
 - 網頁上的風險簡訊
 - <食物安全通訊>季刊
- 回應世衛建議
 - 蒐集本地食物進行丙烯酰胺研究
 - 新設立的食物研究化驗所提供最新技術支援

研究目的

- 化驗本港食物的丙烯酰胺含量
- 評估香港人從膳食中攝取的丙烯酰胺分量
- 研究不同的烹煮溫度和時間對食物產生丙烯酰胺的影響

研究方法

第一部分

● 抽取樣本

- 測試多款本地出售含澱粉質經高溫烹煮的亞洲式食物
- 炒飯，炒麵，煎炸點心，油器，即食麵，小食等
- 一些西方食品，如薯片

研究方法(二)

第一部分

● 測試分析

- 經由食物環境衛生署之食物研究化驗所進行
- 採用液相色譜同步質譜聯用系統
- 檢測限為：3微克／千克

研究方法(三)

第一部分

- 估計膳食攝入量
 - 食物含丙烯酰胺的數據
 - 膳食消費量的數據
 - 食物消費量調查(中文大學及香港大學-1995)
 - 中學生食物消費量調查(食物環境衛生署-2000)
- 與國際數據比較

研究方法(四)

第二部分

- 研究不同的烹煮溫度及時間對食物產生丙烯酰胺的影響
- 油條作為研究對像
- 分別在170°C，190°C及210°C下油炸
- 油炸時間由3分鐘至18分鐘
- 評估品質的準則

— 色澤

— 質地

第一部分測試結果

結果

- 樣本數目

- 450個樣本

- 167個測試

結果(二)

- 大部分經測試食物(包括亞洲式食物)的
丙烯酰胺含量不高

結果(三)

亞洲式食品

- 亞洲主要食糧所含的丙烯酰胺量較低
 - 經炒，炸及焗製之飯和麵以中位數計算，含量低於**3**微克／千克檢測限
 - 麵包(三文治包，菠蘿包，炸麵包，多士)以中位數計算含量低於**10**微克／千克
 - 即食麵低於檢測限



結果(四)

亞洲式食品

- 部分亞洲油炸食品丙烯酰胺含量，
如：
 - 芋角油條，油條，春卷，焗巴，日式
“鐵板麪”
- 含量：60 - 190微克／千克



結果(五)

本地小食

- 如燒腸，炸魚蛋和炸八爪魚
- 低於3微克／千克檢測限

結果(六)

西方食品

- 食物包括薯片
- 含量：由少於3至1700微克／千克
- 結果跟外國研究相近
 - 薯條的丙烯酰胺含量最高可達3500微克／千克

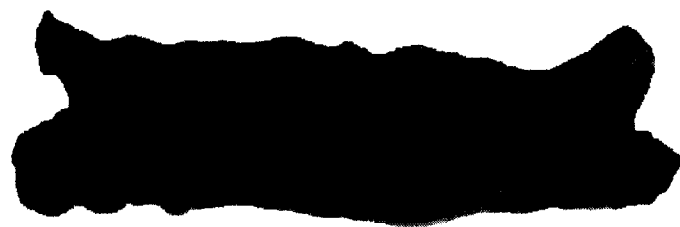
膳食中丙烯酰胺的攝入量

一般市民 的攝入量 (微克/千克 體重/每日)	一般中學生 的攝入量 (微克/千克 體重/每日)	世界衛生組織估計從食 物中每天所攝取的分量 (微克/千克 體重/每日)
0.3	0.4	0.3 - 0.8

● 評估結果顯示

— 香港一般市民及中學生從食物中攝取丙烯酰胺，均處於較低水平

第二部分測試結果

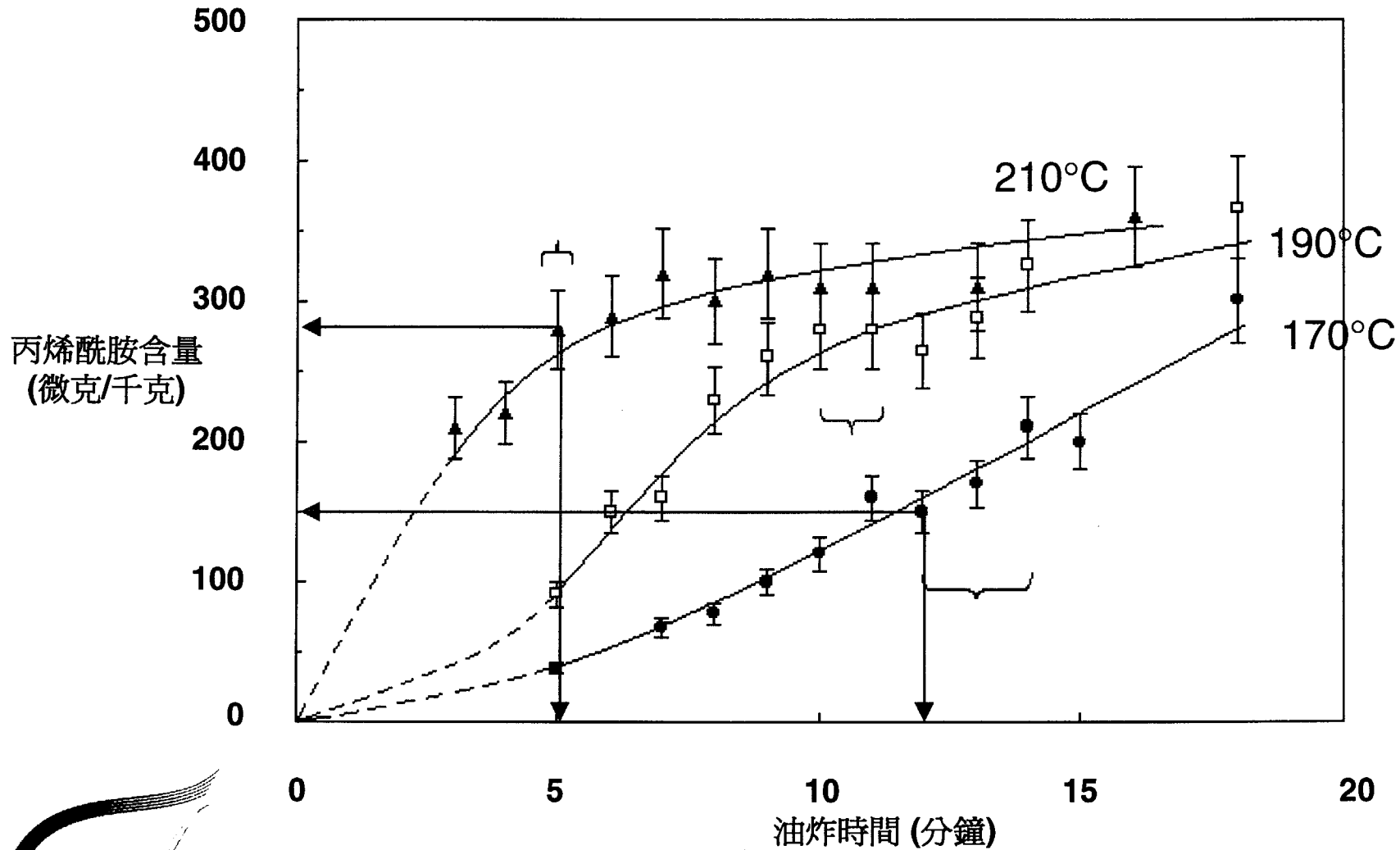


結果

是次測試共有**33**條油條

- 油炸溫度相同—油炸的時間越長，
丙烯酰胺的含量越多
- 油炸時段相同—油炸的溫度越高，
丙烯酰胺的含量越多

炸油條內的丙烯酰胺含量



品質可接受的範圍

結論

是次研究結果：

- 提供亞洲食物所含丙烯酰胺的數據
- 估計從膳食中丙烯酰胺的攝入量
- 無須改變均衡飲食的基本原則
- 烹煮溫度及時間是控制丙烯酰胺產生的關鍵

給市民的建議

- 保持均衡飲食
- 多吃生果及蔬菜
- 宜適量進食煎炸及肥膩食物
- 避免進食過度煎炸的食物
- 應徹底煮熟所有食物(特別是肉類及肉類製品)，以消滅病菌

下一步工作

國際情況

- 現時所得的有關數據，支持世界衛生組織一向所作的健康飲食建議
- 為了加深了解，國際科研人員現正研究有關食物含有丙烯酰胺的問題
- 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(JECFA)會將於明年舉行會議

— 評估食物中丙烯酰胺對健康的影響

下一步工作

香港情況

- 研究所得數據送交世界衛生組織參考，以便了解亞洲食物的丙烯酰胺含量
- 向國際科學期刊提交研究結果文章
- 研究報告會上載於本署網站

~ 完 ~