

# 間接營養素分析

# 簡介

- 取得食物營養資料的方法：
  1. 直接化學分析
  2. 間接營養素分析
- 間接營養素分析
  1. 是可接受的途徑以取得資料製作營養標籤
  2. 業界應：
    - 確保數據及做法準確並恰當
    - 以適當方法計算營養標籤數值
    - 注意其局限

## 採用間接營養素分析時所需的資料：

1. 配料的種類及其份量
  2. 食品製作的過程
  3. 營養素之調整系數（例如：產量系數、保留系數）
- 清楚了解分析之計算方法
  - 確保食物成分資料庫的數據是經適當檢測方法得出
  - 可採用外國或內地食物/ 衛生當局認可最新食物成分資料庫和相關調整系數

## 建議資料庫及有關資訊來源

1. 美國農業部-- 《USDA National Nutrient Database for Standard Reference》
2. 美國農業部-- 《USDA Table of Nutrient Retention Factors》
3. 美國農業部-- 《Food Yields Summarized by Different Stages of Preparations》
4. 英國食物標準局和食物研究所-- 《McCance and Widdowson's the Composition of Foods》
5. 澳洲新西蘭食品標準管理局--食物營養計算器
6. 泰國瑪希隆大學營養學學院INFOODS區域數據中心-- 《ASEAN Food Composition Tables》
7. 中國疾病預防控制中心營養與食品安全所的-- 《中國食物成分表2002》和《中國食物成分表2004》

## 間接營養素分析方法有關的步驟

1. 收集產品配方及製作過程資料
2. 個別配料重量→食物成分資料庫→營養素含量
3. 修正配料的重量(可食用部分)
4. 就烹煮 / 加工過程調整數據:
  - a) 產量系數→重量改變
  - b) 保留系數→營養素增加/流失
5. 相加各種配料營養值
6. 確定按配方製造的食品分量
7. 確定食品最終數值(按重量 / 容量 / 每一食用分量計)

## 提高間接營養素分析的準確程度

- 遵從優良製造規範規定，減少同一產品成分差異。
- 查核產品標準配方所載配料的份量和種類是否準確。
- 確保資料庫營養數值是個別產品的具代表性數值。
- 由專業技能的人員根據現有最佳數據和調整系數進行計算工作。
- 保存有關的文件和記錄以支持分析結果。

# 食物安全中心—營養標籤計算器

- 營養標籤計算器 (Nutrition Label Calculator)
- 協助業界製備營養標籤。
- 上載於食物安全中心網站

[www.cfs.gov.hk/tc\\_chi/programme/programme\\_nifl/nlc-intro.html](http://www.cfs.gov.hk/tc_chi/programme/programme_nifl/nlc-intro.html)

## 間接營養素分析的局限

- 資料庫營養數值與個別食物樣本的化驗分析結果會有差異(例如：季節、加工過程和配料來源)。
- 食品加工和烹調過程導致重量/營養素的增加/流失。
- 各資料庫的營養素定義與分析方法不同。



# 業界的責任

## —確保食物標籤的資料準確無誤

- 產品是否適合採用間接分析法？
- 已按情況考慮食品加工/烹調過程會否導致重量和營養素增加/流失？認真研究計算方法準確？
- 資料庫所採用的分析方法適用？
- 化驗分析及間接營養素分析的結果可能有差異。營養標籤的檢定是以指定方法進行化驗分析為基礎。
- 業界進行間接營養素分析時，如有存疑，應就食物製成品進行化驗分析，以確定營養素成分。

有關營養素分析方法的資料，可參閱  
《營養標籤及營養聲稱  
檢測方法技術指引》

~多謝~