

# 食品營養成分表使用說明

102年7月23日修訂

## 一、分類、編號及命名原則說明

「台灣食品營養成分資料庫」將食品分成 18 大類(表一)，並分別由 A~R 等大寫英文字母做為代碼。資料庫中每一個樣品具有一組「整合編號」，乃經過整理分類，由電腦自行排序建立。除了第一碼為大類代碼外，後 3 碼為該大類不同樣品之流水號碼，後 2 碼則做為性質相近之同類樣品流水碼。另外，為了不同使用族群的需求，某些性質相近之同類樣品會進一步合併計算，而得「平均值」數據，其編號則包括分類代碼及該同類樣品之前 3 碼流水號碼。例如「D001」為木瓜平均值，「D00101」、「D00102」、「D00103」及「D00104」分別為木瓜於 11、2、5 及 8 月之不同月份採樣分析值，而「D001」之數據則由「D00101」、「D00102」、「D00103」及「D00104」計算得來。

樣品之命名基本上採用該食品之正統或慣用名稱、主原料名稱或商品名稱，考慮有些樣品含有許多名稱，本書另增加中文俗名資料庫，同時對於有不同品種樣品，亦會記錄其品種名稱。

## 二、樣品每單位含量使用說明

本資料庫新增「每單位含量」資料，可用以計算樣品非 100 g 可食部分之分析值。如「花生仁」，每 100 粒之平均重量為 70 g，每杯(固體量杯)之平均重量為 160 g，這些資料可以計算「花生仁」非 100 g 時之換算係數。然由於在過去資料庫中，此等資料並不十分齊全，因此在本書中仍有闕如者，將待未來資料庫不斷修訂時，逐一補齊。

## 三、計算公式說明

本資料庫除了整合前兩冊資料庫，另外亦針對現行資料庫中部分僅有單筆分析數據的樣品重覆採樣分析，兩重覆以上之數據則求其算術平均值，並計算其標準偏差及記錄其樣品數。「含量」空白者表示未分析，「標準偏差」空白者表示僅有單筆資料或經由計算而得，因此無法計算。

在本資料庫中，經由計算得來的數據包括：熱量、修正熱量、總碳水化合物、糖質總量、維生素 A 效力(1)及(2)、維生素 E 效力及總量、脂

肪酸含量、P、M、S 及 P/M/S、水解胺基酸總量等，分別說明於後。

#### (1)熱量

本資料庫所標示的熱量單位採用大卡(kcal)，食品中的熱量則依每 100 g 可食部分中蛋白質、脂肪、總碳水化合物的含量分別乘以其個別的熱量係數而得。熱量係數的採用考慮分原料及加工製品類兩方面：即對單一食品原料樣品採行不同食品之相關熱量係數計算(表二)，對加工製品因組成複雜，則依據 Atwater 氏係數計算，即蛋白質、脂肪及總碳水化合物的熱量係數分別是 4.00、8.92、3.97 kcal/g。

#### (2)修正熱量

因應衛生福利部未來的規劃及配合營養標示的執行，新建「修正熱量」項目，其單位仍採用大卡(kcal)，計算方式則依每 100 g 可食部分中蛋白質、脂肪、碳水化合物(需扣除膳食纖維含量)及膳食纖維的含量分別乘以其個別的熱量係數而得。前三者熱量係數同樣依據 Atwater 氏係數計算，即蛋白質、脂肪及碳水化合物的熱量係數分別是 4.00、8.92、3.97 kcal/g，膳食纖維則以熱量係數 2.00 kcal/g 計算。

#### (3)總碳水化合物

本資料庫所標示的碳水化合物為總碳水化合物，乃 100 g 可食部分扣除水分、粗蛋白、粗脂肪及灰分後，所得之數值，若該數值為負值，則以「0」計。

#### (4)糖質總量

糖質總量即為葡萄糖、果糖、麥芽糖、蔗糖及乳糖等 5 種單糖或雙糖分析值之總和。

#### (5)維生素A效力(1)及(2)

維生素 A 包含了  $\alpha$ 、 $\beta$ -胡蘿蔔素及視網醇，其中維生素 A 效力(1)為國際單位(I.U.)，維生素 A 效力(2)為  $\mu\text{g}$  單位，計算公式如下：

$$1 \text{ (I.U.)} = \frac{\alpha\text{-胡蘿蔔素}(\mu\text{g})}{1.2} + \frac{\beta\text{-胡蘿蔔素}(\mu\text{g})}{0.6} + \frac{\text{視網醇}(\mu\text{g})}{0.3}$$

$$1 (\mu g) = \frac{\alpha\text{-胡蘿蔔}(\mu g)}{12} + \frac{\beta\text{-胡蘿蔔}(\mu g)}{6} + \frac{\text{視網醇}(\mu g)}{1}$$

#### (6)維生素E效力及總量

維生素 E 涵蓋  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$  及  $\delta$  等 4 種生育醇型式，維生素 E 效力乃經過係數校正，將後三者換算為前者而得  $\alpha$ -生育醇當量( $\alpha$ -Tocopherol equivalent,  $\alpha$ -TE)，而維生素 E 總量則為四種維生素 E 含量之總和。

$$\alpha\text{-TE(mg)} = \alpha\text{-E(mg)} + \beta\text{-E(mg)} \times 0.4 + \gamma\text{-E(mg)} \times 0.1 + \delta\text{-E(mg)} \times 0.01$$

#### (7)脂肪酸含量、P、M、S及P/M/S

過去本資料庫中所列脂肪酸組成係是以相對量表示，除了計算食品中常見或可鑑定的 27 種脂肪酸佔總脂質中之比例外，其餘微量未鑑定之脂肪酸則統列於「其他」。但於 100 年度開始，本資料庫中所列脂肪酸組成將以脂肪酸佔總脂質中之比例，再經由粗脂肪含量之校正計算得出樣品之絕對含量(單位為 mg/100g)。另外，P、M 及 S 分別代表多元不飽和脂肪酸(Polyunsaturated fatty acid)、單元不飽和脂肪酸(Monounsaturated fatty acid)及飽和脂肪酸(Saturated fatty acid)，其總量分別為多元不飽和脂肪酸、單元不飽和脂肪酸及飽和脂肪酸之總和。P/M/S 則由 P、M 及 S 之含量計算比值而得。

#### (8)水解胺基酸總量

一般所知胺基酸有 20 種，但於本資料庫所列胺基酸僅 18 種，此乃因分析過程中，天門冬醯胺(Asn)及麩胺酸醯胺(Gln)會被轉變成天門冬酸(Asp)及麩胺酸(Glu)而一起被定量。本書中所列水解胺基酸總量即為水解胺基酸組成中之各個胺基酸分析值之總和。另外，對於部份粗蛋白含量較低之樣品，其水解胺基酸組成未進行分析，為精簡版面，因此忽略不予列印。

### 四、分析項目及分析方法

#### (1)樣品製備

樣品之前處理需視樣品種類與性質而定，對肉類、水產類較複雜之樣品，需先將不可食部分剔除後，計算其廢棄率，再切成小塊狀，以攪碎機打碎均質。各類樣品之前處理步驟如圖一所示。

## (2)廢棄率

依一般飲食生活習慣，除去不可食部分，並計算所佔之重量百分比。

## (3)熱量

食品中的熱量是依食品可食部分 100g 中蛋白質、脂肪、碳水化合物的含量分別乘以其個別的熱量係數而得，也就是依據 Atwater 氏係數，詳細計算係數列於表二。

## (4)修正熱量

食品中的修正熱量是依食品可食部分 100g 中蛋白質、脂肪、碳水化合物(需扣除膳食纖維含量)及膳食纖維的含量分別乘以其個別的熱量係數而得，前三者是依據 Atwater 氏係數，詳細計算係數列於表二，膳食纖維則以熱量係數 2.00 kcal/g 計算。

## (5)水分

一般食品採用減壓乾燥法(CNS 5033, N6114, 1984)，依食品種類的不同，用不同的溫度及時間。乾燥 5 小時後，取出置於乾燥器內冷卻 30 分鐘後，稱重，反覆操作至恆重為止。對於油脂類樣品及含揮發性成分或易氧化之樣品，使用減壓烘箱以 70℃ 烘乾 1 小時，取出後置於乾燥器內 30 分鐘後秤重，反覆操作至恆重為止(CNS 3642, N6077, 1993)。

## (6)蛋白質

依 Kjeldahl 分解法(CNS 5035, N6116, 1986)進行分解步驟，對於蛋白質含量小於 0.5%之樣品，採 Kjeldahl 分解法之蒸餾定量程序；對於蛋白質含量大於或等於 0.5%之樣品，則依 AOAC 蛋白質半自動分析法(AOAC Official Method 976.06, 2003)，以自動分析儀(Alpkem RFA 300)進行分析；所測得之總氮量乘以各類食品之含氮係數(表三)而得，並以粗蛋白表示之。

## (7)粗脂肪

冷凍食品、蔬果類(糖分含量高的蔬果除外)、藻類及香辛料類樣品採用索氏(Soxhlet)萃取法(CNS 5036, N6117, 1984)，以石油醚/乙醚(1/1)溶劑進行萃取，以 98℃ 常壓烘箱乾燥 2 小時，取出後置於乾燥器內 30 分鐘後秤重，反覆操作至恆重為止。對於穀類、烘焙、薯芋、澱粉類、含油量少之種子、豆類、菇類、飲料類、糖果、醬油、調理加工食品、大豆及大豆製品(發酵樣品除外)及蛋類之樣品採用酸水解法(AOAC Official Method 922.06, 2003)，先以鹽酸溶液進行酸水解：對於奶粉及乳製品之樣品則採用乳脂肪測定法(CNS 3444, N6060, 1996)，先以濃氨水溶液反應 1.5 小時。接著再以乙醚及石油醚反覆萃取，於 70℃ 水浴鍋中將溶劑完全趕走。最後將脂肪杯置於 98℃ 常壓烘箱乾燥 2 小時，取出後置於乾燥器內 30 分鐘後秤重，反覆操作至恆重為止。

#### (8)灰分

水果、蔬菜汁及飲料食品等樣品稱取適量於已恆重之坩堝中，以加熱板加熱至焦化無煙，再移入灰化爐中，並於 2 小時內緩慢加熱至 550℃ 後，灰化 16 小時。若是油脂類樣品，先置於加熱板上使油脂溶化後，以無灰濾紙作燈心，點火燃燒至熄滅，待放冷後移入灰化爐中進行灰化。其它食品樣品則直接進行灰化步驟(CNS 5034, N6115, 1984; CNS 12571, N6217, 2004)。

#### (9)總碳水化合物

總碳水化合物含量是以 100 g 扣除 100 g 中可食部份之水分、粗蛋白、粗脂肪及灰分等含量計算而得。

#### (10)膳食纖維

本資料庫所列為食品中總膳食纖維(Total dietary fiber, TDF)含量，也就是可溶性膳食纖維(SDF)和不可溶性膳食纖維(IDF)的總和。檢測時，當樣品脂肪含量大於 10% 者，必需先用溶劑(石油醚/乙醚=1/1)去除脂肪；飲料類樣品則需以 98℃ 常壓烘箱趕去水分。樣品再以  $\alpha$ -amylase, protease, amyloglucosidase 等 3 種酵素逐次進行水解，然後以 95% 酒精沈澱過濾後稱取殘餘物恆重，再扣除殘餘物中之蛋白質及灰分含量即得 TDF 之含量(AOAC Official Method 985.29, 2003)。

#### (11)糖質分析

固體樣品以 50% 酒精溶液進行萃取，再以 HPLC 對各種糖類進行分

析定量，液體樣品若取樣量較大，則會根據取樣量換算適當濃度之酒精及用量以進行萃取(CNS 12634 N6223, 2006)。

#### (12)礦物質

本資料庫所列鈉、鉀、鈣、鎂、鐵、磷、鋅等礦物質數值為 100 g 可食部分中所含之絕對量，並未考慮各元素之生物體可利用率。依不同樣品稱取適量樣品於微波消化瓶之鐵弗龍內杯中，加入 3 mL 之濃硝酸進行微波消化，冷卻後經定容，再以感應耦合電漿發散光譜儀(Inductively coupled plasma optical emission spectrometer, ICP-OES)進行分析(AOAC Official Method 984.27, 2003)。

#### (13)維生素A

食物中維生素 A 以數種不同型式之先質(Provitamin A)存在，主要是視網醇(Retinol) 與  $\alpha$  ,  $\beta$  -胡蘿蔔素( $\alpha$  ,  $\beta$  -Carotene)等，各先質所能提供的維生素 A 活性不盡相同，故必須各別定量後再換算為該食品中維生素 A 之總含量，而以視網醇當量(RE)及國際單位(I.U.)數分別表示之。在視網醇方面，樣品經鹼皂化後以正戊烷萃取，並使用甲醇/水混合溶液為移動相以 HPLC 定量(衛署食字第 827600 號, 1989)。胡蘿蔔素分析則是以四氫呋喃(Tetrahydrofuran, THF)萃取後，使用氰甲烷 /THF/甲醇混合溶液為移動相，以 HPLC 定量(Bushway, 1986; Fisher & Rouseff, 1986)。在 89 年度(89 年 7 月)以前，分別進行  $\alpha$  與  $\beta$  -胡蘿蔔素之定量，但在 89 年度之後，因無法再取得  $\alpha$  -胡蘿蔔素之標準品，因此取消  $\alpha$  胡蘿蔔素之定量，僅進行  $\beta$  -胡蘿蔔素之定量。

#### (14)維生素E

食物中維生素 E 存在數種不同型式，本資料庫中分別就  $\alpha$  、  $\beta$  、  $\gamma$  、  $\delta$  -生育醇(Tocopherol)進行定量，再依其不同之生理活性係數，換算成  $\alpha$  -生育醇當量( $\alpha$  -TE)，而以  $\alpha$  -生育醇當量及維生素 E 總量分別表示之。樣品先經鹼皂化後以正戊烷萃取，並使用正己烷/異丙醇混合溶液為移動相以 HPLC 分別定量各型生育醇(CNS 12724, N6229, 1990; Shen & Sheppard, 1986; Tuan et al., 1989)。

#### (15)維生素B<sub>1</sub>

樣品先經熱酸萃取，再以  $\alpha$  -Amylase 水解，並經蛋白質沉澱及樹脂純化後，以鹼性鐵氰化鉀溶液與異丁醇同時進行呈色及萃取，再取萃取

液以螢光儀檢測及定量(AOAC Official Method 986.27, 2003)。

#### (16)維生素B<sub>2</sub>

樣品先經熱酸萃取，並經蛋白質沉澱後，依 AOAC 之自動分析方法測定之，使用儀器為 Alpkem RFA 300(AOAC Official Method 981.15, 2003)。

#### (17)菸鹼酸

一般食品及穀物類樣品以氫氧化鈣水溶液進行熱鹼萃取，乳製品則以硫酸水溶液進行熱酸萃取，萃取液經過濾定容後，再依 AOAC 之自動分析方法測定之，使用儀器為 Alpkem RFA 300(AOAC Official Method 975.41; 981.16; 985.34, 2003)。

#### (18)維生素B<sub>6</sub>

樣品以硫酸水溶液進行熱酸萃取，經 pH 值調整及定容後，使用 0.08N 硫酸水溶液為移動相以 HPLC 定量(Bognar, 1985)。

#### (19)維生素B<sub>12</sub>

樣品以磷酸氫二鈉/檸檬酸/酸性亞硫酸鈉水溶液進行熱萃取，經蛋白質沉澱及調整 pH 值後，以 *Lactobacillus delbrueckii subsp. lactis* ATCC 7830 (CCRC 11051)進行微生物檢定，再比對標準品之吸光值予以定量(AOAC Official Method 952.20, 2003)。

#### (20)維生素C

樣品先以偏磷酸水溶液振盪萃取，再加入活性碳反應，經過濾後依 AOAC 之自動分析方法測定之，使用儀器為 Alpkem RFA 300(陳等人, 1998a; AOAC Official Method 984.26, 2003)。

#### (21)膽固醇

樣品以鹼液及酒精進行水浴皂化，再以正己烷萃取，然後以 GC 定量，並以 Cholestane 為內標準(AOAC Official Method 976.26, 2003)。

#### (22)脂肪酸組成

首先進行樣品水解，對於非乳製品之一般食品以 8.3 M 鹽酸溶液進行酸水解，乳製品則以氨水進行鹼水解，再以乙醚及石油醚溶劑萃取樣品中油脂。接著以 7%三氟化硼進行甲基酯化，最後以 GC 定量，並以

C11:0-triundecanoin 為內標準(AOAC Official Method 996.06, 2003; AOCS Official Method Ce-1h-05, 1990)。本資料庫內僅列出 27 種食品中較常見脂肪酸，其餘未判定的微量脂肪酸加總後列於「其他」一欄。自 100 年度開始，將實驗所得之脂肪酸相對百分比乘上粗脂肪含量，以絕對百分比呈現，單位亦從「%」改為「mg/ 100 g」。

### (23)水解液胺基酸組成

樣品以 4 N 的甲烷磺酸(Methanesulfonic acid)進行水解 24 小時，經濃縮定容後以胺基酸分析儀檢測。但對於高碳水化合物含量樣品，為避免色胺酸(Tryptophan)遭破壞而檢測不準，則需另取樣採用 4.2 M 氫氧化鈉進行鹼水解(Kielsen & Hurrel, 1985)，經調整 pH 值及濃縮定容後再以胺基酸分析儀進行檢測。

## 五、參考文獻

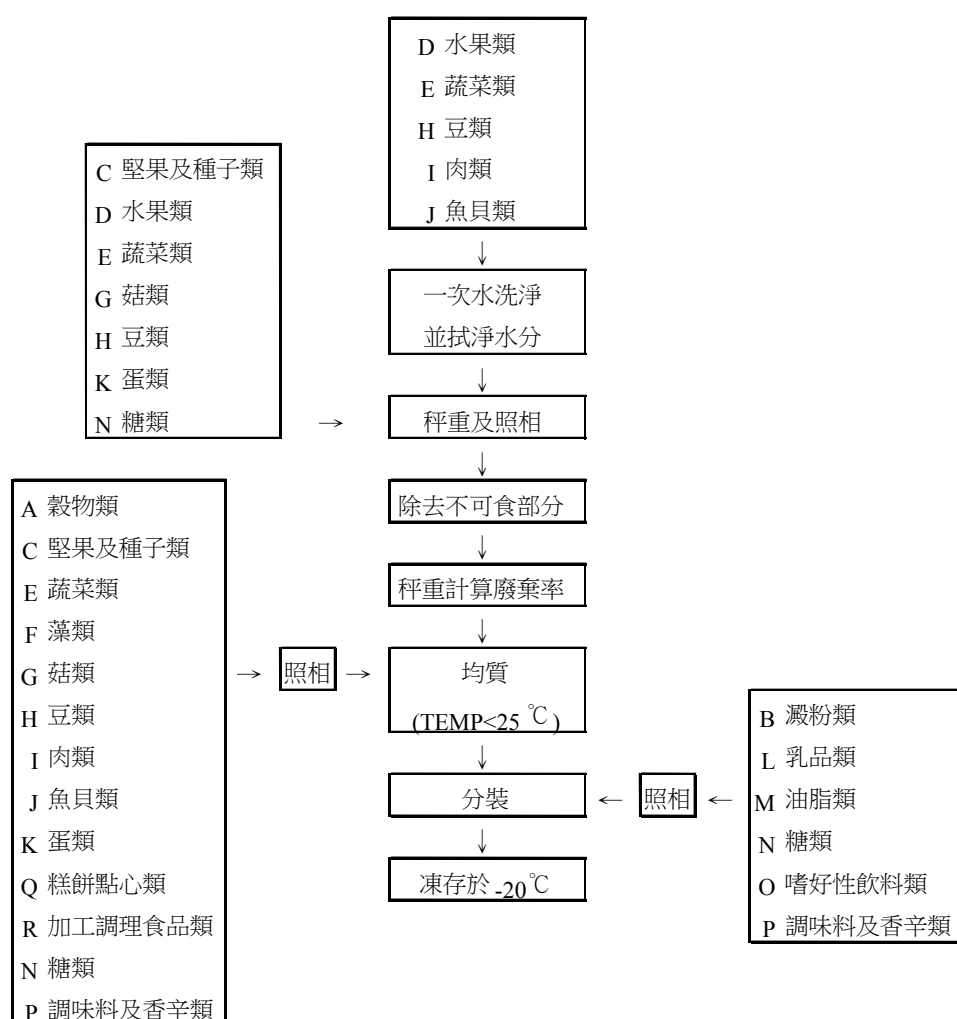
- (1) 香川 綾。(1996)四訂食品成分表。女子營養大學出版部。
- (2) 陳秀瑩、葉伶宜、宮昭雲、陳曉華、江文霞、傅偉光。(1998a)食品成分電腦資料庫之建立與分析方法之發展(一)，食品工業發展研究所研究報告第87-1373號。
- (3) 傅偉光、陳俊祥、陳秀瑩、賴淑娟、江文霞、仇志強。(1995)食品成分分析之發展與資料庫之建立(四)。食品工業發展研究所研究報告第1015號。
- (4) 衛署食字第827600號。(1989)食品中維生素A之檢驗方法，衛生署公報，第19卷，2號。
- (5) AOAC Official Method 922.06 (2003) Fat in Flour (Acid Hydrolysis Method), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch. 32.1.14.
- (6) AOAC Official Method 944.12 (2003) Folic Acid (Pteroylglutamic Acid) in Vitamin Preparations (Microbiological Method), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 45.2.03.
- (7) AOAC Official Method 952.20 (2003) Cobalamin (Vitamin B<sub>12</sub> Activity) in Vitamin Preparations (Microbiological Methods), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 45.2.02.
- (8) AOAC Official Method 975.41 (2003) Niacin and Niacinamide in Cereal Products (Automated Method), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 45.1.11.
- (9) AOAC Official Method 976.06 (2003) Protein (Crude) in Animal Feed and Pet Food (Semiautomated Method), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch. 4.2.06.
- (10) AOAC Official Method 976.26 (2003) Cholesterol in Multicomponent Foods Gas Chromatographic Method, In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 45.4.06.



- (11) AOAC Official Method 981.15 (2003) Riboflavin in Foods and Vitamin Preparations (Automated Methods), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 45.1.09.
- (12) AOAC Official Method 981.16 (2003) Niacin and Niacinamide in Foods, Drugs, and Feeds (Automated Method), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 45.1.12.
- (13) AOAC Official Method 984.26 (2003) Vitamin C (Total) in Food (Semiautomated Fluorometric Method) , In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 45.1.16.
- (14) AOAC Official Method 984.27 (2003) Calcium, Copper, Iron, Magnesium, Manganese, Phosphorus, Potassium, Sodium, and Zinc in Infant Formula (Inductively Coupled Plasma Emission Spectroscopic Method), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 50.1.15.
- (15) AOAC Official Method 985.29 (2003) Total Dietary Fiber in Foods (Enzymatic-Gravimetric Methods), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 45.4.07.
- (16) AOAC Official Method 985.34 (2003) Niacin and Niacinamide (Nicotinic Acid and Nicotinamide) in Ready-to-Feed Milk-Based Infant Formula (Microbiological-Turbidimetric Method), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 50.1.19.
- (17) AOAC Official Method 986.27 (2003) Thiamine (Vitamin B<sub>1</sub>) in Milk-Based Infant Formula (Fluorometric Methods), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 50.1.08.
- (18) AOAC Official Method 996.06 (2003) Fat (Total, Saturated, and Unsaturated) in Foods (Hydrolytic Extraction Gas Chromatographic Method), In Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Ed., Ch 41.1.28A.
- (19) AOCS Official Method Ce-1h-05 (1990) Determination of cis-, trans, Saturated, Monounsaturated and Polyunsaturated Fatty Acids in Vegetable or Non-Ruminant Animal Oil and Fats by Capillary GLC.
- (20) Bongar, A. (1985) Bestimmung von Vitamin B<sub>6</sub> in Lebensmitteln mit Hilfe der Hochdruckflüssig-Chromatographie (HPLC). Z Lebensm Unters Forsch, 181: 200-205.
- (21) Bushway, R. J. (1986) Determination of  $\alpha$ - and  $\beta$ -carotene in some raw fruits and vegetables by HPLC. J.Agric.Food Chem., 34: 409-412.
- (22) CNS 3444 N6060. (1996)乳品檢驗法-乳脂肪之測定，經濟部標準檢驗局。
- (23) CNS 3642 N6077. (1993)食用油脂檢驗法(水分及揮發物之測定)，經濟部標準檢驗局。
- (24) CNS 5033 N6114. (1984)食品中水分之檢驗法，經濟部標準檢驗局。
- (25) CNS 5034 N6115. (1984)食品中粗灰分之檢驗法，經濟部標準檢驗局。
- (26) CNS 5035 N6116. (1986)食品中粗蛋白質之檢驗法，經濟部標準檢驗局。
- (27) CNS 5036 N6117. (1984)食品中粗脂肪之檢驗法，經濟部標準檢驗局。
- (28) CNS 5037 N6118. (1997)食品檢驗法-粗纖維含量之檢驗法，經濟部標準檢驗局。

- (29) CNS 12571 N6217。 (2004)水果及蔬菜汁飲料檢驗法-灰分之測定，經濟部標準檢驗局。
- (30) CNS 12634 N6223。 (2006)水果及蔬菜汁飲料檢驗法-糖類之測定(HPLC法)，經濟部標準檢驗局。
- (31) CNS 12724 N6229。 (1990)食品中維生素E含量測定法，經濟部標準檢驗局。
- (32) Fisher, J. F., and Rouseff, R. L. (1986) Solid-phase extraction and HPLC determination of  $\beta$ -cryptoxanthin and  $\alpha$ - and  $\beta$ -carotene in orange juice. J. Agric.Food Chem., 34: 985-989.
- (33) Kielsen, H. K., and Hurrell, R. F. (1985) Tryptophan determination of food proteins by HPLC after alkaline hydrolysis. J. Sci. Food Agric., 36: 893-907.
- (34) Merrill A. L., and Watt B. K. (1955) Application of general factors to national food supplies. In energy value of foods. USDA., Agriculture handbook, 74: 48-49.
- (35) Shen, C. S. J., and Sheppard, A. J. (1986) A rapid high performance liquid chromatographic method for separating tocopherols. J. Micronutr. Anal., 2: 43-45.
- (36) Tuan, S., Lee, T. F., Chou, C. C., and Wei, Q. K. (1989) Determination of vitamin E homologues in infant formulas by HPLC using fluorometric detection. J. Micronutri. Anal., 6: 35-45.

## 六、圖與表



圖一、不同種類食品樣品之製備

表一、台灣食品營養成分資料庫之 18 大類食品代碼及名稱

代碼	食品類別	代碼	食品類別
A	穀物類	J	魚貝類
B	澱粉類	K	蛋類
C	堅果及種子類	L	乳品類
D	水果類	M	油脂類
E	蔬菜類	N	糖類
F	藻類	O	嗜好性飲料類
G	菇類	P	調味料及香辛料類
H	豆類	Q	糕餅點心類
I	肉類	R	加工調理食品類

表二、熱量係數表

計算方式	食品分類	蛋白質	脂肪	碳水化合物	適用類別
1	魚肉、肉及禽肉	4.27	9.02	-	I, J
2	蛋	4.36	9.02	-	K
3	乳製品	4.27	8.79	3.87	L
4	穀物	3.91	8.37	4.12	A, B
5	豆類及核果	3.47	8.37	4.07	C, H
6	蔬菜	2.62	8.37	3.90	E, F, G
7	水果	3.36	8.37	3.60	D
8	糖及糖漿	-	-	3.87	N
9	動物性油脂	-	8.93	-	M
10	植物性油脂	-	8.84	-	M
11	其他(混合食品)	4.00	8.92	3.97	Q, R

(Merrill A. L., and Watt B. K., 1955)

表三、氮係數一覽表

	食 品 種 類	氮係數
1	小麥及其加工品	5.70
2	米	5.95
3	大麥、燕麥、黑麥	5.83
4	花生	5.46
5	大豆及其製品	6.25
6	粟、胡麻、胡桃	5.30
7	粟	6.31
8	南瓜、西瓜、向日葵等種子	5.40
9	乳及乳製品、人造奶油	6.38
10	動物膠(Gelatin)及其加工品	5.55
11	其他	6.25