

4-2

식품영양가표

유춘희 · 권혁희* · 문현경** · 정해랑**

상명여자대학교 가정교육학과, 국립보건원,* 한국식품연구소**

1. 목 적

식품섭취조사의 영양가 분석을 위한 실용적인 Nutrient Data Base를 만드는 것을 목적으로 한다.

2. 대 상

한국 : 농촌영양개선연수원 식품성분표 1991년 4개정판

일본 : 과학기술청 제 4 차 식품성분표 1991년

미국 : USDA COMPOSITION OF FOOD(1976~1992)

3. 식품의 분류 · 배열과 식품번호

1) 식품의 분류 · 배열

식품은 대분류, 중분류, 소분류 3단계로 분류 · 배열하였다. 식품의 대분류는 식품군의 분류와 일치하며, 필요한 경우 몇몇 식품군에 대하여 중분류를 하였다(참고 4, 식품군 분류). 소분류는 각각의 식품을 지칭하며, 원재료 상태에서 순차적으로 가공도가 높은 순으로 배열하는 것을 원칙으로 하였다.

2) 식품번호

식품번호는 대분류, 소분류로 표시하였다.

- 대분류 2자리수
 - 소분류 3자리수
- } 총 5자리수

예) 곡류 및 그 제품/곡식류/고량비	01001
곡류 및 그 제품/곡식류/귀리/알곡	01002
곡류 및 그 제품/곡식류/귀리/도정곡	01003

4. 식품군 분류

1) 원 식품군 17군 : 곡류 및 그 제품, 감자 및 전분류, 당류 및 그 제품, 두류 및 그 제품, 종실류 및 그 제품, 채소류, 버섯류, 과일류, 육류 및 그 제품, 난류, 어패류, 해조류, 유류 및 그 제품, 유지류, 음료 및 주류, 조미료류, 기타

2) 추가 식품군 : 조리가공식품류(총 18군)

3) 중분류한 식품군

- a. 곡류 및 그 제품 ① 곡식류, ② 면류, ③ 빵류 및 과자류, ④ 떡류
- b. 감자 및 전분류 ① 감자류, ② 전분류
- c. 종실류 ① 견과류, ② 종자류
- d. 어패류 ① 어류, ② 수산가공품, ③ 패류, ④ 기타
- e. 유류 및 그 제품 ① 유류, ② 유제품
- f. 유지류 ① 동물성 지방, ② 식물성 기름
- g. 음료 및 주류 ① 음료류, ② 주류, ③ 차류

5. 식품종류

1) 본 식품성분표에 수록된 식품 1,426종을 중심으로 해당 식품의 수치를 일본, 미국 성분표로부터 각각 입력(일본 - 643종, 미국 - 354종)

2) 본 식품성분표에는 없으나 현재 상용되는 식품 400여종을 일본, 미국 성분표로부터 추가입력(일본 - 176종, 미국 - 380종)

6. 영양소 항목

1) 원 항목 : 에너지, 수분, 단백질, 지질, 당질, 섬유소, 회분, 칼슘, 인, 철, 나트륨, 칼륨, 총 vit A, 레티놀, 베타카로틴, vit B₁, vit B₂, 나이아신, vit C, 폐기물

2) 추가항목 6개 : vit B₆, vit B₁₂, folate, vit D, vit E, Zn

* 각국 성분표에 수록된 항목은

┌	한국 : vit B ₆ , vit B ₁₂ , folate
	일본 : vit D, vit E
	미국 : vit B ₆ , vit B ₁₂ , folacin, Zn

* 한국, 일본 미국 자료를 통틀어 총 1,800여종의 식품 가운데 vit B₆는 530종에 대하여 그 값을 가지며, vit B₁₂는 610종, folate(folacin)는 500종, vit D는 191종, vit E는 258종, Zn은 610종에 대하여 각각 그 값을 나타낸다. - 식품의 수가 적을 경우, 부록이나 2부에 별도로 수록할 것임.

3) 한국 성분표의 나트륨, 칼륨 수치는 국립보건원의 자료를 인용하여 대부분 보완되었음('89~93).

4) 문계영양소 : vit A

- 일본 성분표에는 vit A 효력으로 표기되었으며, 그 값이 한국, 미국 성분표와 비교할 때, 일반적으로 매우 낮음(3배 가량).

- 영양권장량의 단위는 R.E.이나 식품성분표의 경우 I.U.로 되어있어 현재 vit A 3항(총 vit A, 레티놀, 베타카로틴)은 그대로 수록하고, R.E.로 환산한 값을 표기할 예정임(R.E. 환산은 아래 원칙을 이용할 예정임).

식품성분표의 vit A의 단위환산을 위한 방법(예정)

(1) 식품중 vit A 작용물질 분포정도에 따른 분류

Group	레티놀	베타카로틴	기타카로틴	식품군	대분류
동물성 1	90	10		육류	09
				어패류	11
				유지류	14
동물성 2	70	30		가금류	09
				난류	10
				우유 및 유제품	13
식물성 3		40	60	곡류: 옥수수	01
식물성 4		50	50	곡류: 기타	01
				두류, 종실류	04
					05
				고구마	02
				기타채소	02
					06
					07
				유지류	14
				기타	15
					16
식물성 5		75	25	채소류: 녹색채소	06
				과일류: 기타과실	08
식물성 6		85	15	채소류: 황색채소	06
				과일류: 노란과실	08

(2) I.U.(식품분석표의 단위)와 R.E.(영양권장량 단위)의 관계

$$\begin{aligned}
 1 \text{ R.E. (Retinol당량)} &= 3.33 \text{ I.U. Retinol} \\
 &= 10 \text{ I.U. } \beta\text{-carotene} \\
 &= 20 \text{ I.U. carotenoids}
 \end{aligned}$$

(3) R.E. 환산법

$$\begin{aligned}
 \text{R.E.} &= \text{I.U. Retinol}/3.33 + \text{I.U. } \beta\text{-carotene}/10 \\
 \text{R.E.} &= \text{I.U. } \beta\text{-carotene}/10 + \text{I.U. carotenoids}/20
 \end{aligned}$$

보기 > 동물성 Group의 육류인 경우

(식품성분표상 vit A - 가나 I.U.인 경우)

$$\text{R.E.} = [(\text{가나} \times 90/100)/3.33] + [(\text{가나} \times 10/100)/10]$$

식물성 Group의 두류의 경우

(식품성분표상 vit A - 다라 I.U.인 경우)

$$\text{R.E.} = [(\text{다라} \times 50/100)/10] + [(\text{다라} \times 50/100)/20]$$

7. 수치간 비교방법

1) 한국의 수치를 기준으로 상대적인 값을 산출하였다.

예를 들면, 에너지값의 상대적 차이를 나타내기 위해 아래와 같이 계산하였다.

$$\text{DEn2} = |(\text{En} - \text{En2})/\text{En} \times 100|$$

2) 다른 영양소 및 식품군에 대하여 동일한 방법으로 각국의 수치를 비교할 예정이며, 오차의 범위를 어떻게 정할 것인지를 영양소별로 검토하여야 한다. 수치가 상당히 다를 경우, 우선적으로 인용문헌의 값과 동일함을 확인하고, 수분함량의 차이 등을 비교할 것이다.

3) 본 식품성분표의 각 영양소 공란을 최대한으로 줄이기 위하여, 우선적으로는 해당식품에 일본성분표의 값을 인용하고, 해당 일본식품이 없는 경우에 한하여 미국성분표의 값을 인용한다. 단, 수분보정된 값을 표기하기도 한다.

4) 본 식품성분표 및 일본, 미국 성분표에도 값이 없는 영양소는 비슷한 식품을 이용하여 값을 추정하고 기록한 후 ()표시를 한다.

5) 외국의 문헌을 인용한 경우, ()표시를 하고 참고문헌을 기록한다.