

시판 한국전통음식의 영양학적 연구

계 승 회 · 윤 석 인

한국식품공업협회 식품연구소

A Study on Nutritional Evaluation about Commercial Korean Traditional Foods

Kye Seung Hee and Yoon Suk In

Food Research Institute, Korea Foods Industry Ass.

=ABSTRACT=

A nutritional quality and rancidity of marketed Korean traditional foods were assessed. That is, basic chemical analysis were done in Galbi-tang, Sullung-tang, Pibimbap, Pulkogi and Naeng Myon. Ca and P for the Galbi-tang and Sullung-tang and vitamin C for the Pibimbap were analyzed. Chemical analysis were done in Gangjung 4, Sanja 1, Parksan 6, Yoomilkwa 4, Dasik 8, Peroxide and acid value were analyzed in Ganjung 4, Sanja 1, Yoomilkwa 4 out of Korean traditional cookies.

Amounts of energy and protein in Galbi-tang and protein and Ca in Sullung-tang are more than the recommended allowance at a meal. Amounts of Ca in Galbi-tang and energy in Sullung-tang are less than the recommended. The amounts of energy and protein in Pibimbap, Pulkogi and Naeng Myon except protein in Pulkogi are short of the recommended at a meal. And amounts of vitamin C in Pibimbap are short of the recommended, too. The content of carbohydrate in Korean traditional cookies is the highest one comparing to others.

Contents of crude fat in Gangjung, Parksan and Dasik which are made up of sesame, black sesame and pine nuts are higher than that of other Korean traditional cookies. Acid value and peroxide value in all Gangjung, Yoomilkwa and Sanja except the peroxide value in one Sanja product, are not in the excess of standard of peroxide value and acid value. The standard are 600meq/kg and 3 for peroxide value and acid value respectively, in oil treated foods.

서 론

80년대에 이르러 고도의 경제성장과 산업의 급격한 신장에 따른 여러가지 사회·경제적인 요인으로 국민의 음식에 대한 가치관이 변화하면서 우리의 식생활은 식품의 가공화, 식의 레저화·외식

화·국제화 등의 현상을 띄게 되어¹⁾ 집밖에서의 외식이 급격히 증가되었으며 외식의 내용도 매우 다양해졌다.

외식의 경우 선택하는 음식의 종류가 안²⁾은 분식·한식·중국식·일식순으로 나타났다고 보고하였고 이³⁾는 남자의 경우 한식·중국식·양식·일식순으로, 여자는 한식·중국식·스텍코너·양식·일식순이었다고 보고하였으며 본 연구소의 조

접수일자: 1987년 6월 12일

사 결과⁴⁾에 의하면 한식·양식·중국식·일식순으로 나타나 한식에 대한 기호도가 매우 높음을 알 수 있었다.

이렇게 시판 한국전통음식(한식)에 대한 선택 비율이 크게 나타나므로서 영양학적 평가가 절실히 요구되어지는 실정이다. 그러나 시판 한국전통음식의 영양성분을 조사 분석한 연구로서는 갈비탕·육계장·곰탕·조기국의 영양성분을 분석한 문⁵⁾의 한국전통음식의 영양성분 조사연구와 전래 설농탕과 시판 설농탕을 영양학적으로 비교 연구한 임등⁶⁾의 설농탕 조리법의 표준화를 위한 조리과학적 연구가 있을 뿐이다. 따라서 본 연구에서는 시판되는 전통음식중 섭취빈도수가 높은 음식류⁴⁾인 갈비탕·설렁탕·불고기·냉면·비빔밥의 영양성분과 후식에 속하는 시판 한과류의 일반성분과 산패도를 분석하여 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

실험재료 및 방법

1. 실험재료

1) 음식류

서울시가 지정한 모범식당 638개 업소(한식제공) 중에서 13개 업소를 대상으로 하여 시판되고 있는 갈비탕·설렁탕·불고기·냉면·비빔밥등 5종류의 일인분량을 각각 5개씩 구입하였고 음식과 함께 제공되는 반찬은 제외시켜 가식부만을 취하였다. 즉 갈비탕과 설렁탕은 밥과 탕을, 불고기는 양념된 고기만을, 냉면은 면과 육수를, 비빔밥은 밥과 비빔재료를 함께 섞어 Blender로 마쇄하여 분석용 시료로 하였다.

2) 한과류

시판되는 한과중 분석하기 위한 시료의 구입처로는 한과판매 전문점 3개 업소, 백화점내 한과 판매점 1개 업소, 시장내 한과 판매점 1개 업소등 모두 5개 업소를 선정하였으며 다음과 같이 구분하였다. 즉

A : 자체 생산한 한과만을 판매하는 한과 전문점

B : 모든 한과를 납품받아 판매하는 백화점내 한과점

C : 자체 생산한 한과와 납품받은 한과를 판매하는 한과 전문점

D : 모든 한과를 납품받아 판매하는 한과 전문점

E : 한과를 납품받아 판매하는 시장내 한과점 등 이다. 한과의 구입은 이들 한과 판매업소에서 취급하는 한과를 모두 일괄 구입하는 것을 원칙으로 하되 구입할 당시 판매되지 않은 한과는 분석에서 제외시켰으며 가장 최근에 제조한 제품을 구입하는 것을 원칙으로 하였다.

2. 실험방법

1) 일반성분, Ca과 P 및 비타민C의 분석

음식과 한과류의 일반성분으로서 수분은 상압가열 건조법, 조단백질은 Kjeldahl법, 조지방은 Soxhlet법, 조회분은 탄화법, 조섬유는 Henneberg · Stohmann법으로 정량하였다⁸⁾. 탄수화물은 차이법에 의하였고 열량은 조단백질·조지방·탄수화물 양에 g당 4·9·4kcal를 각각 곱하여 그 총계로 나타내었다. 또한 갈비탕과 설렁탕은 무기질 성분으로서 Ca과 P를, 비빔밥은 비타민C를 분석하였다⁹⁾. 즉 Ca은 과망간산칼륨 용량법, P은 Molybden blue 비색법, 비타민C는 2,4-Dinitrophenyl hydrazine(DNP)법에 의한 정량법으로 분석하였다.

2) 산가와 과산화물가 분석

한과류중 기름에 튀긴 제품인 강정류, 유밀과류 및 산자의 과산화물가를 측정¹⁰⁾하여 산패도를 검토하였다.

실험결과 및 고찰

일반성분, Ca과 P 및 비타민 C

시판되는 갈비탕과 설렁탕의 일인분량의 일반성분과 Ca 및 P의 함량은 Table 1과 같다. 시판되는 갈비탕은 현재 음식점에서 판매되는 빈도수가 가장 많으며⁴⁾ 소비자들의 높은 선호도를 차지하는 전통

Table 1. Contents of chemical composition, Ca and P in marketed Galbi-tang and Sullung-tang

Name of food	Serving size (g)	Energy (Kcal)	Moisture (g)	Crude ash (g)	Crude fat (g)	Crude protein(g)	Carbohydrate (g)	Ca (mg)	P (mg)	Ca/P
Galbitang	Mean±S.D. ^{b)}	927±91	694±99	6.4±1.3	32.3±10.0	37.4±6.0	121.5±24.7	127.7±70.7	222.9±96.4	0.67±0.32
	C.V. ²⁾	9.8	14.3	20.3	31.0	16.0	20.3	55.4	43.2	-
Sullungtang	Mean±S.D.	665±118	675±87	1.9±0.5	19.9±9.7	35.6±9.8	85.8±7.0	261.2±198.3	184.3±63.7	1.24±0.61
	C.V.	17.7	12.9	26.3	48.7	27.5	8.2	75.9	34.6	-

^{b)} Mean value±standard deviation

²⁾ Coefficient of variation

음식이다. 전통적 조리법상의 갈비탕은 쇠갈비만을 고아서 지미성분이 흘러나와 감칠맛을 냈으나 현재 음식점에서 제공되는 갈비탕에는 쇠갈비뼈, 잡뼈, 사골 등의 여러가지 뼈가 이용되고있다.

한국성인남자(20~49세)의 1일 열량권장량은 2500kcal, 1일 단백질권장량은 75g¹⁰⁾으로 이것의 1/3의 함량을 한끼당 영양권장량으로 산출하였을때 열량권장량은 833kcal, 단백질권장량은 25g이다. 이를 근거로 하여 Table 1에 나타난 결과와 비교해 볼때 시판되는 갈비탕의 일인분량의 열량은 평균 927kcal로 권장량보다 높게 나타났고 단백질 함량도 평균 37.4g으로 한끼당 단백질권장량보다 높은 수치였다.

한국성인남자의 칼슘의 1일 권장량은 600mg¹⁰⁾이며 한끼당 권장량으로 환산할 경우 200mg인데 시판되는 갈비탕 일인분량에 함유된 칼슘의 양은 평균 127.7mg으로 권장량에 미달되는 수치였다. 또한 섭취하는 칼슘과 인의 비율은 1 : 1.2~1 : 2.1이 적절한 것으로 알려져 있는데¹¹⁾ 시판되고 있는 갈비탕에 함유된 칼슘과 인의 비율은 평균 0.67이었으며 지방과 Ca 및 P은 시판업소별로 coefficient of variation¹²⁾이 높아서 그함량의 차이가 심한 것을 알 수 있었다.

시판되는 설렁탕의 일인분량은 평균 818g이었고 평균 열량은 665kcal, 평균단백질 함량은 35.6g이었으며 평균지방의 함량은 19.9g으로 나타났다. 이를 한끼 당 열량권장량과 단백질권장량과 비교해 볼 때 시판되는 설렁탕의 일인분량의 열량함량은 열량권장량보다 매우 낮은 수치였으며 단백질함량은 단백질권장량보다 높은 수치를 나타냈다. 시판되는 설렁탕 일인분량에 함유된 Ca의 함량은 평균 261.2mg으로 한끼 당 칼슘권장량 200mg에 비해 61.2mg이 더 높았으며 Ca과 P의 비율은 1.24로, 적절한 비율인 1 : 1.2~1 : 2.1에 부합되어 Ca의 체내흡수율이 좋으리라 생각된다.

사골뼈 용출액중 영양성분에 관한 연구¹³⁾에서 뼈 100g을 2, 4, 8, 12시간 가열했을때 조단백질은 가열시간이 증가함에 따라 용출량이 증가하였고 Ca 추출량은 12시간 가열시 38mg%로, P의 추출량은

Table 2. Contents of chemical composition in marketed Pulkogi and Naeng Myon

Name of food		Serving size (g)	Energy (Kcal)	Moisture (g)	Crude ash (g)	Crude fat (g)	Crude protein (g)	Carbohydrate (g)
Pulkogi	Mean±S. D. ¹⁾	200	414±70.0	129±9	32±0.6	282±7.0	26.5±6.6	13.5±9.7
	C. V. ²⁾	-	16.9	7.3	18.8	24.8	24.9	9.7
Naeng Myon	Mean±S. D.	902±136	507±107	777±111	10.9±2.7	11.5±3.5	12.8±5.9	89.2±28.2
	C. V.	15.1	21.1	14.3	24.8	30.4	46.1	31.6

- 1) Mean value±standard deviation
2) Coefficient of variation

Table 3. Contents of chemical composition and vitamin C in marketed Pibimbap

	Serving size (g)	Energy (Kcal)	Moisture (g)	Crude ash (g)	Crude fat (g)	Crude protein (g)	Carbohydrate		Vitamin C (mg)
							Crude fiber (g)	Non-fibrous (g)	
Mean±S. D. ¹⁾	476±44	749±124	314±31	5.0±0.8	25.1±9.6	21.7±3.5	5.9±8.0	108.9±10.4	8.2±6.4
C. V. ²⁾	9.2	16.6	9.9	16.0	38.2	16.1	135.6	9.6	78.05

- 1) Mean value±standard deviation
2) Coefficient of variation

8시간 가열시 21.3mg%로 최대였다고 보고하였다. 따라서 영양학적인 측면에서 갈비탕과 설렁탕의 경우 뼈의 영양성분의 최대 추출시간은 9~12시간 정도로 가열시키는 것이 바람직하다고 사료된다. 또한 설렁탕에 있어서 지방과 Ca 및 P 함량의 Coefficient of variation이 매우 높으므로 (Table 1 참조) 현재 각 업소에서 시판되고 있는 설렁탕에 함유된 평균값으로 보기에는 어려우며 더 자세한 조사가 필요하다. 아울러 Ca과 P등의 무기질 성분과 단백질 등의 영양성분의 이용을 최대한 효율적으로 할 수 있는 방안이 다각적으로 검토되어져야 하겠다.

Table 2에 표시한 바와같이 시판되는 불고기의 일인분량은 200g으로 표준화되어 있었지만 열량은 업소별로 차이를 나타내었으며 평균열량은 414 kcal로 한끼 당 열량권장량인 833kcal의 1/2정도의 함량이었다. 따라서 밥과 반찬을 함께 섭취하여 열량을 충족시켜야 하겠다. 또한 시판되는 불고기 일

인분량의 단백질함량은 26.5g으로 한끼 당 단백질 권장량인 25g과 비슷한 함량이었다.

시판 냉면의 평균 일인분량은 902g이었고 평균 열량은 507kcal로 한끼 당 열량권장량에 비해 훨씬 못미치는 함량이었으며 단백질도 12.8g으로 한끼 당 단백질권장량의 1/2정도의 함량을 나타내었다. 따라서 다른 음식과 함께 섭취하여 영양을 보충하는 것이 필요하다고 사료된다.

시판 비빔밥의 일반성분과 비타민C의 함량을 정량한 결과는 Table 3에 표시한 바와 같다. 시판되는 비빔밥의 일인분량은 평균 476g이었고 열량은 749 kcal로 한끼당 열량권장량인 833kcal보다 낮은 함량을 나타냈으며 단백질 함량도 역시 21.7g으로 한끼당 단백질 권장량인 25g보다 약간 낮은 함량이었다.

비빔밥은 여러종류의 야채를 포함하고 있으므로 비타민C를 섭취할 수 있는 일품요리이다. 한국성인 남자(20~49세)의 1일 비타민C의 권장량은 55mg

Table 4. Contents of chemical composition in marketed Gangjung

Name of gangjung	Market place	Moisture (%)	Crude ash (%)	Crude fat (%)	Crude protein (%)	Crude fiber (%)	Non-fibrous (%)
Seban -Gangjung	A*	7.5	0.1	30.9	1.6	0.1	59.8
	B	7.9	0.1	9.5	2.1	-	80.4
	C	8.5	0.1	16.0	1.5	0.1	73.9
	D	7.0	0.1	18.4	1.5	-	73.0
	E	8.3	0.1	15.0	1.9	-	74.7
Sesame -Gangjung	A	7.2	1.6	32.4	11.3	0.8	46.7
	B	6.5	1.4	28.9	9.6	0.4	53.2
	C	6.5	1.6	34.2	10.5	6.5	40.7
	D	5.4	1.7	38.9	12.0	0.1	41.9
Black sesame -Gangjung	C	7.4	1.5	23.1	6.6	0.5	60.9
	E	6.3	1.6	20.6	11.3	6.9	53.3
Pine nuts -Gangjung	A	7.5	1.2	36.0	7.6	0.3	47.4

- *A : The Korean traditional cookies specialty store selling only their products.
- B : The shop in the department store which sell delivered Korean traditional cookies
- C : The specialty store which sell Korean traditional cookies produced by the store and delivered.
- D : The specialty store which sell delivered Korean traditional cookies.
- E : The shop in the market which sell delivered Korean traditional cookies.

으로 한끼 당 비타민C의 권장량은 18.3mg인데 시판되는 비빔밥 일인분량에 함유된 비타민 C의 함량은 8.2mg으로 한끼당 비타민 C의 권장량보다 약 10mg이나 미달되었으나 Table 3에서와 같이 비빔밥에 함유된 조섬유와 비타민C 함량의 Coefficient of variation이 매우 높은 것으로 보아 평균값으로 보기에는 어려우며 작업소별로 비빔밥에 이용되는 나물재료의 종류가 매우 다양하고 나물 양의 많고 적음의 차이가 심한 것을 알 수 있다.

한과류중 강정류의 일반성분을 분석한결과는 Table 4와 같다. 한과류중 강정은 찹쌀을 주원료로 하여 기름에 튀긴 다음 시럽에 집착한 후 각종 고물을 묻히는 한과이므로 당질의 함량이 높았다. 당질함량은 세반강정이 59.8~80.4%로 나타났고 깨강정은 40.7%~53.2%, 흑임자강정은 시판업소별로 각각 53.3%, 60.9%, 잣강정은 47.4%였다. 세반강정은 다른 강정류보다 당질함량이 높았는데 고명을 달리

했을때 즉, 참깨, 흑임자, 잣 등의 재료를 사용하 강정의 경우 고명자체의 높은 지질함량으로 인해 상대적으로 당질의 비율이 세반강정에서의 당질함량 만큼 많지 않음을 알 수 있다.

산자류의 일반성분을 분석한 결과는 Table 5에 표시하였다. 산자 역시 당질의 함량이 높아 72.4~80.4%로 나타났고 지방의 함량은 6.5%~16.4%로 시판업소별로 그 차이가 크게 나타났으며 단백질함량은 1.9%~3.7%로 강정에서와 마찬가지로 낮았음을 알 수 있었다.

박산류의 일반성분을 분석한 결과는 Table 6에 표시한 바와 같이 박산은 다른 한과에 비해 수분함량이 적고 지방이 차지하는 함량이 높았다. 이는 박산의 재료인 잣, 땅콩, 흑임자, 들깨, 참깨, 호도의 유지식품 자체에 함유된 지방함량이 높으며 박산 제조시 이용되는 유지식품재료의 함유율이 높기 때문인 것으로 사료된다. 잣박산은 지방함량이 평균

Table 5. Contents of chemical composition in marketed Sanja

Name of sanja	Market place	Moisture (%)	Crude ash (%)	Crude fat (%)	Crude protein (%)	Crude fiber (%)	Non-fibrous (%)
Sanja	A*	7.1	0.2	15.4	2.0	0.1	75.2
	B	8.9	0.2	16.4	2.1	-	72.4
	C	10.7	0.1	6.5	2.7	0.1	79.9
	D	8.0	0.1	10.5	1.9	-	79.5
	E	9.6	0.5	5.8	3.7	-	80.4

* A: The Korean traditional cookies specialty store selling only their products.

B: The shop in the department store which sell delivered Korean traditional cookies

C: The specialty store which sell Korean traditional cookies produced by the store and delivered.

D: The specialty store which sell delivered Korean traditional cookies.

E: The shop in the market which sell delivered Korean traditional cookies.

Table 6. Contents of chemical composition in marketed Parksan

Name of parksan	Market place	Moisture (%)	Crude ash (%)	Crude fat (%)	Crude protein (%)	Crude fiber (%)	Non-fibrous (%)
Pine nuts -Parksan	A*	4.2	2.0	48.0	12.1	0.3	33.4
	B	3.2	1.5	39.9	9.0	0.5	45.9
	C	4.2	1.7	38.8	12.1	0.3	42.9
Peanut -Parksan	A	4.7	1.8	35.3	21.9	1.4	34.9
	B	2.3	1.5	19.4	14.0	-	62.8
	C	4.3	1.2	27.6	17.8	2.3	46.8
Black sesame -Parksan	B	3.9	1.9	18.4	11.6	-	64.2
	C	5.7	1.6	16.3	8.9	3.2	64.3
Perilla -Parksan	C	4.8	2.4	22.5	14.9	6.2	49.2
	D	3.6	2.2	17.0	16.0	11.2	50.0
Sesame -Parksan	A	6.1	2.1	28.1	14.3	1.7	47.7
	B	4.2	1.8	27.4	12.4	-	54.2
	C	5.0	2.0	28.2	14.3	0.6	49.9
	D	5.0	1.9	29.7	13.0	5.0	45.4
Walnut -Parksan	C	3.7	1.1	28.6	8.0	1.9	56.7
	D	3.7	2.4	35.4	12.2	6.0	40.3

* A: The Korean traditional cookies specialty store selling only their products.

B: The shop in the department store which sell delivered Korean traditional cookies

C: The specialty store which sell Korean traditional cookies produced by the store and delivered.

D: The specialty store which sell delivered Korean traditional cookies.

Table 7. Contents of chemical composition in marketed Yoomilkwa

Name of yoomilkwa	Market place	Moisture (%)	Crude ash (%)	Crude fat (%)	Crude protein (%)	Crude fiber (%)	Non-fibrous (%)
Yackwa	A*	8.1	0.3	17.4	5.1	0.1	69.1
	B	6.4	0.3	23.9	4.3	0.1	65.1
	C	11.6	0.5	18.0	6.8	-	63.1
	D	7.7	0.3	28.7	3.8	-	59.5
	E	7.0	1.4	11.5	6.1	8.2	65.8
Maejagkwa	A	5.7	0.7	17.6	6.7	0.2	69.1
	D	5.6	0.5	28.4	6.2	-	59.4
Mandookwa	A	9.5	0.4	16.6	4.9	0.1	68.6
Joongmokwa	A	10.1	0.3	19.8	4.8	0.1	64.9

- *A: The Korean traditional cookies specialty store selling only their products.
- B: The shop in the department store which sell delivered Korean traditional cookies.
- C: The specialty store which sell Korean traditional cookies produced by the store and delivered.
- D: The specialty store which sell delivered Korean traditional cookies.
- E: The shop in the market which sell delivered Korean traditional cookies.

Table 8. Contents of chemical composition in marketed Dasik

Name of dasik	Market place	Moisture (%)	Crude ash (%)	Crude fat (%)	Crude protein (%)	Crude fiber (%)	Non-fibrous (%)
Soybean -Dasik	A*	19.8	3.5	8.6	18.2	0.9	49.0
	C	9.8	3.2	5.7	19.5	-	61.8
Pine pollen -Dasik	A	14.3	0.7	0.3	0.8	0.1	83.8
	D	19.4	1.6	48.8	5.9	-	24.3
Black sesame -Dasik	A	6.0	3.4	19.3	12.6	4.3	54.4
	C	5.2	3.1	16.4	11.1	3.9	60.3
	D	9.3	3.3	15.7	12.9	4.8	54.0
Omija-Dasik	A	19.2	0.1	0.2	0.4	0.1	80.0
Starch-Dasik	A	15.7	0.1	0.2	0.2	-	83.8
Glutinous rice -Dasik	C	7.7	0.6	1.0	4.9	-	85.8
Perilla-Dasik	C	5.2	2.9	21.9	15.9	5.5	48.6
Dasik	E	0.1	0.1	0.1	0.1	-	99.6

- *A: The Korean traditional cookies specialty store selling only their products.
- C: The specialty store which sell Korean traditional cookies produced by the store and delivered.
- D: The specialty store which sell delivered Korean traditional cookies.
- E: The shop in the market which sell delivered Korean traditional cookies.

42.3% 였고 당질은 평균 40.8% 였으며 땅콩박산은 박산중에서 단백질함량이 가장 높아서 14.0% ~ 21.9% 로 나타났는데 이는 땅콩 100g에 함유된 단백질 함량이 23.4g이나 되기 때문이며¹⁰⁾ 업소간의 단백

질함량의 차이는 땅콩의 사용량이 다르기 때문이라 생각된다.

유밀과류의 일반성분을 분석한 결과는 Table 7과 같다. 유밀과류에 이용되는 재료는 주로 밀가루, 설

Table 9. Peroxide value and acid value in marketed Gangjung, Sanja and Yoomilkwa

Name of Korean traditional cookies		Market place	Days from production	Peroxide value (meq / kg)	Acid value
Gangjung	Seban - Gangjung	A*	6	17.21	0.16
		B	4	56.31	0.63
		C	34	42.85	0.19
		D	12	4.37	0.79
		E	29	32.56	1.89
	Sesame - Gangjung	A	6	17.56	0.79
		B	4	20.80	0.56
		C	34	22.64	0.57
		D	12	-	-
	Black sesame - Gangjung	C	34	32.08	1.85
		E	29	-	-
	Pine nuts - Gangjung	A	6	4.57	0.82
	Sanja	A	6	19.31	0.16
		B	4	11.67	0.20
		C	34	114.50	0.35
D		12	35.77	0.55	
E		29	3.14	2.00	
Yoomilkwa	Yackwa	A	6	19.26	2.69
		B	6	5.86	0.35
		C	3	3.30	0.88
		D	12	2.06	1.29
		E	26	-	-
	Maejagkwa	A	6	26.57	1.93
		D	12	4.49	1.26
	Mandookwa	A	6	10.68	2.07
		Joongmokwa	A	6	13.34

* A: The Korean traditional cookies specialty store selling only their products.
 B: The shop in the department store which sell delivered Korean traditional cookies.
 C: The specialty store which sell Korean traditional cookies produced by the store and delivered.
 D: The specialty store which sell delivered Korean traditional cookies.
 E: The shop in the market which sell delivered Korean traditional cookies.

탕, 시럽, 꿀, 참기름 등으로 유밀과류에 함유된 당질의 함량의 59.4~69.1%로 높게 나타났다. 또한 유밀과중 약과와 매작과의 지방함량은 판매업소별로 다양하게 나타났는데 유밀과를 튀기는 조건 즉 튀김온도, 튀김시간에 따라 기름의 흡수량에 차이가 있었기 때문으로 생각된다.

콩다식의 단백질 함량은 A업소 제품이 18.2%, C업소 제품이 19.5%로 다른 종류의 다식보다 단백질함량이 높았고 송화다식의 경우 업소별로 일반성분 함량의 차이가 컸으며 흑임자와 들깨를 이용하여 만든 다식은 지방함량이 높았다. 또한 E업소에서 시판되는 다식은 순전히 설탕으로 만들어 판매되어지는 것으로서 당질함량이 99.6%나 되었으며 전통의 다식과는 재료와 형태면에서 매우상이하였다(Table8 참조).

2. 산가 및 과산화물가

한과중 기름에 튀긴 제품인 강정류와 유밀과류 및 산자류의 산가와 과산화물가를 측정하여 지질의 산패도를 조사한 결과는 Table 9와 같으며 산패여부는 유처리 식품의 과산화물가와 산가의 기준치인 60meq/kg이하와 3이하를 기준으로 하였는데 이를 초과하였을 때 산패된 것으로 하였다.

Table 9에 나타난 결과를 살펴보면 한업소에서 시판하는 산자를 제외하고는 모든 한과의 과산화물가와 산가가 유(油)처리 식품의 과산화물가와 산가의 기준치보다 낮게 나타났다. C업소에서 판매하는 산자의 경우 과산화물가가 114.50meq/kg으로 과산화물가의 기준치인 60meq/kg보다 훨씬 높은 수치를 나타내 산패가 심했음을 알 수 있으며 유밀과중 A업소에서 판매하는 약과는 과산화물가가 19.26meq/kg이고, 산가가 2.69로 낮았으나 유(油)처리 식품의 기준치인 과산화물가 60meq/kg과 산가 3을 넘지는 않았다. 세반장정의 경우 과산화물가 및 산가가 각각 제조 경과기간이 6일 지난 A업소의 제품이 17.21meq/kg, 0.16, 4일 지난 B업소의 제품은 56.31 meq/kg, 0.63, 34일 지난 C업소의 제품이 42.85 meq/kg, 0.19, 12일이 지난 D업소의 제품이 4.37 meq/kg, 0.79, 29일 지난 E업소의 제품이 32.56

meq/kg, 1.89로 나타났다. 이는 각 업소에서 한과를 튀길때 사용하는 기름의 질의 차이, 즉 사용하는 기름의 산패정도가 과산화물가와 산가에 영향을 미치는 것이며 또 만든 한과를 보관하는 제반조건에 차이에도 영향이 있는 것으로 사료된다.

결과적으로 갈비탕을 제외한 4가지 시판 한국전통음식의 열량과 단백질함량이 권장량에 미달되었으며 업소별로 영양소함량의 차이가 컸음을 고려할 때 음식의 맛과 영양을 향상시키기 위해서는 음식에 이용되는 재료와 분량 및 조리시간이나 재료첨가 순서 등에 대한 조리과학적 측면의 연구가 이루어져야 하며 재료배합, 가열시간 등의 조리법을 기준화할 필요가 있다. 그리고 현재 시판되고 있는 한과는 예전과 비교해 볼 때⁴⁾ 그 종류가 매우 한정되어 있으며 분석결과 당질함량이 다른 영양성분에 비해 월등히 높은 것으로 나타났다. 따라서 여러가지 다양한 재료를 이용해서 영양소의 균형이 이루어지도록 하는 한편 현재는 이용하지 않는 옛날 고유의 한과를 보급시키는 방안도 모색되어져야 한다고 사료된다.

요 약

시판 한국전통음식에 대한 영양성을 검토하고자 섭취빈도수가 높은 5가지 전통음식 즉 갈비탕, 설렁탕, 불고기, 냉면, 비빔밥의 일반성분과 갈비탕과 설렁탕의 Ca과 P, 비빔밥의 비타민C를 분석하였고 시판 한과류의 일반성분과 산패도를 분석한 결과는 다음과 같다.

1) 5가지 전통음식중에서 한끼의 열량권장량에 부합되는 음식은 갈비탕 뿐이었고, 비빔밥, 설렁탕, 불고기, 냉면의 열량은 한끼의 열량권장량에 부족되었다.

2) 환산된 한끼의 단백질 권장량에 부합되는 전통음식은 갈비탕과 설렁탕 및 불고기였으며 비빔밥과 냉면의 단백질함량은 부족되었다.

3) 갈비탕의 Ca함량은 한끼의 Ca권장량에 못미치는 수준이었고 설렁탕은 한끼의 Ca권장량에 부합되는 함량을 나타내었다.

4) 시판 한과의 일반성분은 판매업소 별로 다소 차이가 있었는데 일반성분중 당질의 함량이 가장 높았으며 참깨·흑임자·잣 등의 유지식품을 이용한 강정과 박산, 다식의 경우는 다른 한과에 비해서 지방함량이 높았다. 또한 땅콩박산과 콩다식의 단백질함량은 높아서 평균 18% 이상이였다.

5) 시판 한과중 강정과 산자 및 유밀과류의 과산화물가와 산가 측정결과, 한 업소에서 판매하는 산자의 과산화물가를 제외하고는 모든 한과가 유처리 식품의 기준치인 과산화물가 60meq/kg이하 산가 3 이하를 넘지 않았다.

REFERENCES

- 1) 모수미. 외식산업의 발달이 국민영양 및 식생활에 미치는 영향. 한국영양학회지19(2) : 120~128, 1986
- 2) 안숙자. 서울 거주자를 대상으로 한 외식에 관한 조사 연구. 한국조리과학회지1(1) : 82~93, 1985
- 3) 이영미. 지역, 연령, 성별에 따른 한국인의 섭취태도 및 기호도에 관한 실태조사. 연세대학교 대학원 석사학위 논문 1981
- 4) 한국식품공업협회 식품연구소 보고서. 한국전통음식 개발보급. pp71~74, 1986
- 5) 문현희. 한국전통음식의 영양성분 조사연구 전남대학교 대학원 석사학위 논문 1983
- 6) 임희수, 안명수, 윤서석. 설롱탕 주재료의 가열 시간별 성분 변화에 관한 연구 한국조리과학회지 1(1) : 8~17, 1985
- 7) 임희수, 윤서석. 설롱탕 조리법의 표준화를 위한 조리과학적 연구(J). 한국조리과학회지 3(1) : 37~46, 1987
- 8) 보건사회부. 식품등의 규격 및 기준. pp183~212, 한국식품공업협회 1983
- 9) 국립보건원. 식품첨가물 규격 기준 및 시험방법. pp236~254, 1985
- 10) 한국인구보건연구원. 한국인 영양권장량. 제 4차 개정판, 고문사 1985
- 11) Wilson ED, Fisher KH, Gracia PA. *Principle of Nutrition, 4th ed pp267, 1979*
- 12) Steel RGD, Torrie JH. *Principle and procedures of statistics, 2th ed pp27 New York, 1980*
- 13) 박동연, 이연숙. 사골뼈용출액중의 영양성분. 한국영양식량학회지 11(3) : 47~52, 1982
- 14) 이효지. 조선왕조 궁중연회 음식의 분석적 연구. pp187~216, 수학사 1985