

한식육류구이용 양념장에 이용된 기름의 혼합율에 따른 지방의 영양균형성 평가

김갑영[†]

공주대학교 외식상품학과

Evaluation on Nutritional Balance by the Rate of Mixed Oil in Korean Style Broiled Beef and Pork by the Self-Developed Computer Program

Kap-Young Kim[†]

Professor, Dept. of Food Service Management and Nutrition, Kongju National University

〈Abstract〉

This study was designed to evaluate the balance of fatty acids for the Korean style broiled beef and pork ingredient of the rate of mixture oil with sesame oil, soybean oil and perilla oil, by self-developed computer program.

Each 3 kinds of Korean style broiled beef and pork by the rate of mixture oil with sesame oil, soybean oil and perilla oil, were evaluated by using the self-developed computer program. Contents of calories were 415,6kcal in Korean style broiled beef, 656,3 kcal in Korean style broiled pork. The mean of protein were 41,35g, Korean style broiled beef, 32,66g, Korean style broiled pork. The ratio of C/ P/ F ratio of Korean style broiled beef and pork, 21/ 40/ 39, 10/ 20/ 70. The mean P/ M/ S of fatty acids in Korean style broiled beef and pork ratio was similar 0,4~0,5/ 1,4~1,5/ 1.

The $\omega 6/\omega 3$ ratio of fatty acids of Korean style broiled beef and pork using sesame oil was 54,3, 56,9 much higher than desirable level(4~8). But the $\omega 6/\omega 3$ ratio of fatty acids of Korean style broiled beef using mixture oil with sesame oil, soybean oil and perilla oil were 4,6, 4,2 desirable level(4~8), Korean style broiled pork using mixture oil with sesame oil, soybean oil and perilla oil were 3,0, 6,2. It means the $\omega 6/\omega 3$ ratio of fatty acids of Korean style broiled beef and pork was improved of desirable level respectively by using the mixture oil with sesame oil, soybean oil and perilla oil, than using sesame oil.

Key word : Korean beef, Korean pork, mixture oil, P/M/S and $\omega 6/\omega 3$ fatty acid ratio

[†] Corresponding author, Tel : (041) 850-8303, E-mail : kykim@kongju.ac.kr
이 연구는 2004년 공주대학교 자체학술연구비 지원에 의하여 수행되었습니다.

I. 서론

우리나라의 전통식사는 상고시대로부터 지리적, 종교적, 역사적인 배경으로 보아 농업을 주업으로 하면서 이에 따라 식사에서 곡물, 두류 및 각종 채소 등의 식물성 식품을 주로 섭취하고 동물성 식품은 적게 섭취하였다(이기열 등 1988). 그러나 우리나라는 근래에 빠른 경제 성장과 서구 문화의 유입 등으로 식생활 패턴이 급속하게 변화하는 추세로 지난 20여년 사이에 외식 이용율이 꾸준히 늘어나고 있으며 외식의 급성장에 따라 서구식 식사뿐만 아니라 한식에서도 육류를 주메뉴로 이용하는 경향이 늘어나고 있는 추세이다(최춘언 1995). 이러한 육류의 섭취 증가 현상은 과거의 한국인의 식사에서 동물성 식품섭취부족의 문제를 보완함으로써 영양상태를 양호하게 하는 결과를 가져오게 하였으나 육류 섭취의 지속적인 증가는 자칫하면 열량 및 지방의 과잉 섭취로 인한 심장질환의 발병을 증가 등의 현대인의 영양문제를 야기시키기도 한다(오경원 등 1995). 최근 한미 FTA 협정을 통하여 미국산 쇠고기 수입이 재개되면 당분간 육류 섭취 증가는 더욱 가속될 것으로 예상된다. 최근 질병관리본부의 국민건강영양조사 제3기 결과 발표에 의하면 한국인의 질병패턴의 변화에서 청 장년기 절반 이상이 지방을 과다 섭취하는 서구사회에서 만연하고 있는 심뇌혈관질환 고위험군으로 나타나고 있어 이에 대한 건강투자전략에서 생활패턴 및 식생활 개선 대책의 필요성을 제시하고 있다(질병관리본부 2007). 또한 한식에서 주로 많이 사용하는 쇠고기, 돼지고기 등의 육류의 구이 조리에도 포화 지방산 비율이 높은 육류에 양념장에 사용하는 기름으로 불포화 지방산 비율이 높은 참기름 등의 식물성 기름을 넣은 양념장을 주로 이용하고 있어 지방산 비율의 균형을 다소 조절하기도 한다. 2006년에 국가 이미지 위원회에서 한(韓)스타일 육성 종합계획의 6개 분야에서 한식(韓食)분야에 농림부가 주부 부처로서 한식 세계화 사업 추진계획을 수립하여 공청회를 통하여 발표한 바에 의하면 경쟁력 있는 전통음식 10대 대표 품목에 불고기, 갈비구이가 포함되어 있다(농림부 식품산업과 2007). 또한 한국음식의 세계화 추진에 중요한 전략은 서구인의 음식에 비하여 건강 지향적이라는 점이다. 그러나 한식육류구이의 조리방법에서 양념장에 많이 사용하는 참기름은 다중 불포화 지방산 비율이 높아서 포화 지방산 비율이 높은 육류의 다중 불포화 지방산/ 단일 불포화 지방산/ 포화 지방산

비율(Polyunsaturated fatty acid/ Mono unsaturated fatty acid/ saturated fatty acid)인 P/ M/ S 지방산 비율은 조절하지만 반면에 다중 불포화 지방산에서 $\omega 6$ 지방산 함량은 높으나 $\omega 3$ 지방산 함량이 매우 낮아서 한국인 영양섭취기준에서 제안하고 있는(한국영양학회 2005a) $\omega 6/ \omega 3$ 지방산 적정 비율인 4-10/ 1 에 접근하지 않고 있다. 반면에 같은 식물성 기름인 들기름은 $\omega 3$ 지방산 비율이 높아서 참기름만을 이용하는 것보다는 들기름을 소량 혼용하면 $\omega 6/ \omega 3$ 지방산 조성 비율 조절이 이상적인 비율에 접근할 수 있을 것으로 사려된다(김갑영 2000). 따라서 본 연구에서는 한식에서 많이 이용하는 쇠고기, 돼지고기의 구이 조리시에 사용하는 양념장의 기름의 종류와 양을 조절하여 한식육류구이의 지방산의 영양균형성을 보완하여 건강지향적인 한국음식으로서의 브랜드가치를 높이고 현대인의 건강증진에 한 몫을 하고자 한다.

II. 연구내용 및 연구방법

1. 한식 육류 구이의 양념장에 사용하는 기름의 혼합

1) 한식 육류 구이의 대상 식품 및 일인 분량 선정

한국 음식에서 육류 구이용으로 많이 이용하는 음식으로 쇠고기 너비아니 구이, 돼지 불고기를 선정하여 각각 쇠고기 우둔살과 돼지고기를 선정하고 일인 분량으로는 한국음식 조리서에 있는 메뉴얼에서 육류 200g을 일인 분량으로 환산하고 이에 따른 양념장량을 환산하여 선정하였다(강희자, 이영남 1994 ; 강인희 1992 ; 강인희 1987).

2) 한식 육류 구이에 사용하는 쇠고기와 돼지고기의 지방산 조성비율

한식의 육류구이에 사용하는 육류로 쇠고기 우둔살과 돼지고기의 지방산 조성을 한국상용식품지방산 조성표(이양자 1995a)에 근거하여 산출한 지방산 조성비율은 <표 1>에서와 같이 polyunsaturated fatty acid/ monounsaturated fatty acid/ saturated fatty acid 지방산 비율은 쇠고기는 0.1/1.4/1, 돼지고기는 0.2/1.4/1 로서 전체적으로 포화지방산에 비하여 다중불포화지방산이 적은 것으로 나타나고 있으며 다중불포화지방산비율에서 $\omega 6/ \omega 3$ 지방산 비율은 쇠고기는 12.3, 돼지고기는 36.0 로서 한국영양학회에서

제시한 $\omega 6 / \omega 3$ 지방산 적정비율(한국영양학회 2005b)인 4-10/1에 비하여 $\omega 6$ 지방산이 많고 $\omega 3$ 지방산이 적게 나타나고 있었다.

율은 4.6/ 2.1/ 1로서 불포화지방산비율이 높으면서 $\omega 6 / \omega 3$ 지방산 비율은 138.6/ 1로서 $\omega 6$ 지방산 비율이 매우 높게 나타났다.

3) 한식 육류 구이의 양념장에 사용하는 기름류의 지방산 조성비율

쇠고기 및 돼지고기의 육류구이의 양념장에 사용하는 기름류로 참기름, 들기름, 콩기름, 옥수수 기름의 지방산조성비율을 한국상용식품지방산 조성표(이양자 1995b)에 근거하여 산출한 결과 <표 2>에서와 같이 참기름의 p/ M/ S 지방산 비율은 3.9/ 2.5/ 1로서 불포화지방산비율이 높으며 다중불포화지방산에서 $\omega 6 / \omega 3$ 지방산 비율은 127.8/ 1 로서 $\omega 6$ 지방산비율이 매우 높으며, 들기름의 p/ M/ S 지방산비율은 9.3/ 1.9/ 1로서 다중불포화지방산 비율이 월등히 높으며 이중 $\omega 6 / \omega 3$ 지방산 비율은 0.2/ 1 로서 $\omega 3$ 지방산 비율이 다른 기름에 비하여 매우 높다. 콩기름의 p/ M/ S 지방산비율은 4.3/ 1.5/ 1로서 다중불포화지방산비율이 높으나 $\omega 6 / \omega 3$ 지방산 비율은 8.2/ 1로 이상적인 비율에 가깝다. 옥수수기름의 p/ M/ S 지방산비

4) 한식육류구이의 양념장에 사용하는 기름류의 혼합율 배합구성

한국인영양섭취기준(한국영양학회 2005c)에서 제시한 $\omega 6 / \omega 3$ 지방산 적정비율이 4-10/ 1 으로 제시되고 이양자 등(이양자 1994)이 제시한 P/ M/ S 지방산 적정비율인 1-1.5/1-1.5/1에 접근하도록 하기 위해서는 사용하는 기름의 적절한 혼합이 필요하다. 특히 한식육류구이에서 주재료로 사용하는 육류의 지방성분이 <표 1>에서 제시하는 바와 같이 불포화지방산에 비하여 포화지방산조성비율이 높으므로 양념장에 사용하는 식물성기름을 지방산조성비율에 따라 잘 혼용하므로서 지방산조성비율을 일부 조절하여 지방산의 영양균형성을 보완할 수 있다. 따라서 한식육류구이에 사용하는 양념장으로 $\omega 6$ 불포화 지방산 비율이 높은 참기름만을 쓰는 것보다는 참기름에 콩기름, 옥수수 기름 및 $\omega 3$ 지방산 비율이 높은 들기름의 혼용을 시도하였다.

<표 1> 한식 육류구이에 사용하는 육류의 지방산조성비율(이양자 1995)

단위 : g/ 가식부 100g

육류의 종류	다중 불포화 지방산(g)	단일 불포화 지방산(g)	포화 지방산(g)	P/ M/ S 지방산 비율	$\omega 6$ 계 지방산(g)	$\omega 3$ 계 지방산(g)	$\omega 6 / \omega 3$ 계 지방산 비율
쇠고기(우둔)	0.40	7.75	5.67	0.1/ 1.4/ 1	0.37	0.03	12.3/ 1
돼지고기	0.37	3.38	2.35	0.2/ 1.4/ 1	0.36	0.01	36.0/ 1

P/ M/ S : polyunsaturated/ monounsaturated/ saturated fatty acids

<표 2> 한식 육류구이 양념장에 사용하는 기름류의 지방산조성비율(이양자 1995)

단위 : g/ 가식부 100g

기름의 종류	다중불포화 지방산(g)	단일불포화 지방산(g)	포화 지방산(g)	P/ M/ S 지방산비율	$\omega 6$ 계 지방산(g)	$\omega 3$ 계 지방산(g)	$\omega 6 / \omega 3$ 계 지방산비율
참기름	48.95	31.94	12.70	3.9/ 2.5/ 1	48.57	0.38	127.8/ 1
들기름	73.77	15.09	7.93	9.3/ 1.9/ 1	12.77	61.01	0.2/ 1
콩기름	56.51	19.79	13.24	4.3/ 1.5/ 1	50.37	6.14	8.2/ 1
옥수수기름	54.43	24.73	11.89	4.6/ 2.1/ 1	54.04	0.39	138.6/ 1

P/ M/ S : polyunsaturated/ monounsaturated/ saturated fatty acids

2. 자체 개발한 영양 평가 전산 프로그램의 영양균형성 평가에 이용

본 연구에서는 일반 영양소, 아미노산 및 단백질, 지방산 조성비율, 항산화 비타민에 대한 영양균형성 평가가 가능하도록 자체 개발한 영양평가 전산프로그램을 이용하였다(김갑영 2000)

3. 한식 육류 구이의 양념장의 기름의 혼합비에 따른 영양균형성 평가

영양평가 전산 프로그램을 이용하여 한식 육류구이 2종에 대하여 각기 양념장에 사용하는 기름의 종류와 양의 혼합비를 각각 3가지 방법으로 달리하여 일반영양소 및 지방산 조성비율에 대한 영양균형성 평가를 자체적으로 개발한 영양평가 전산프로그램을 이용하여 실시하였다.

III. 연구결과 및 고찰

1. 한식육류구이의 양념장의 기름의 혼합비에 따른 영양균형성 평가

1) 한식육류구이의 양념장의 기름의 혼합비에 따른 식품 재료 구성

〈표 3〉에서와 같이 너비아니구이 #1은 양념장에서 참기름만을 사용한 것이고 너비아니구이 #2는 참기름과 들기름의 혼합비로 원래의 맛과 질감에 큰 변화를 주지 않도록 혼합비율을 조절하여 참기름과 들기름의 비율을 5:1로 사용하도록 하였고 너비아니구이 #3는 같은 방법으로 참기름, 들기름, 콩기름을 각각 4:1:1로 사용하도록 하여 일반 영양소 및 지방산 조성비율에 대한 영양균형성 평가를 자체적으로 개발한 영양평가 전산프로그램을 이용하여 실시하였다.

〈표 3〉 너비아니 구이 양념장에 사용하는 기름의 혼합비에 따른 식품 재료 구성

너비아니구이 #1		너비아니구이 #2		너비아니구이 #3	
재 료	중량(g)	재 료	중량(g)	재 료	중량(g)
쇠고기	200.0	쇠고기	200.0	쇠고기	200.0
☆양념장(1)		☆양념장(2)		☆양념장(3)	
간장	28	간장	28	간장	28
다진파	4	다진파	4	다진파	4
다진마늘	4	다진마늘	4	다진마늘	4
설탕	9	설탕	9	설탕	9
꿀	6	꿀	6	꿀	6
후추가루	0.5	후추가루	0.5	후추가루	0.5
•참기름	9	•참기름	7.5 (5)a	•참기름	6 (4)
깨소금	9	◦들기름	1.5 (1)	◦들기름	1.5 (1)
배즙	18			◦콩기름	1.5 (1)
생강즙	3	깨소금	9	깨소금	9
		배즙	18	배즙	18
		생강즙	3	생강즙	3

#1 : 너비아니구이 양념장 기름에 참기름만 사용
 #2 : 너비아니구이 양념장 기름에 참기름과 들기름을 5 : 1로 사용
 #3 : 너비아니구이 양념장 기름에 참기름, 들기름, 콩기름을 4 : 1 : 1로 사용
 a : 기름의 혼합율

〈표 4〉 돼지 불고기 양념장에 사용하는 기름의 혼합율에 따른 식품 재료 구성

돼지 불고기 #1		돼지 불고기 #2		돼지 불고기 #3	
재 료	중량(g)	재 료	중량(g)	재 료	중량(g)
돼지고기	200.0	돼지고기	200.0	돼지고기	200.0
☆양념장(1)		☆양념장(2)		☆양념장(3)	
간장	11	간장	11	간장	11
다진파	2	다진파	2	다진파	2
다진마늘	4	다진마늘	4	다진마늘	4
설탕	6	설탕	6	설탕	6
깨소금	3	깨소금	3	깨소금	3
후추가루	0.5	후추가루	0.5	후추가루	0.5
•참기름	3	•참기름	2 (2)a	•참기름	1.5(3)
고추장	6	◦들기름	1 (1)	◦들기름	0.5(1)
생강즙	3	고추장	6	◦옥수수기름	1 (2)
		생강즙	3	고추장	6
				생강즙	3

#1 : 돼지 불고기 양념장 기름에 참기름만 사용
 #2 : 돼지 불고기 양념장 기름에 참기름과 들기름을 2 : 1로 사용
 #3 : 돼지 불고기 양념장 기름에 참기름, 들기름, 옥수수기름을 3 : 1 : 2로 사용
 a : 기름의 혼합율

〈표 4〉에서와 같이 돼지불고기 #1은 양념장에서 참기름만을 사용한 것이고 돼지불고기 #2는 참기름과 들기름의 혼용하되 원래의 맛과 질감에 큰 변화를 주지 않도록 혼합비율을 조절하여 참기름과 들기름의 비율을 2:1로 사용하도록 하였고 돼지불고기 #3는 같은 방법으로 참기름, 들기름, 옥수수기름을 각각 3:1:2로 사용하도록 하여 일반영양소 및 지방산 조성비율에 대한 영양균형성 평가를 자체적으로 개발한 영양평가 전산프로그램을 이용하여 실시하였다.

2) 한식육류구이의 양념장에 사용하는 기름의 혼합율에 따른 영양균형성 평가

한식육류구이의 일반 영양소 함량은 〈표 5〉에서와 같이 열량은 쇠고기너비아니구이가 415.6kcal, 돼지불고기가 656.3kcal 이고, 단백질 함량은 쇠고기너비아니구이가 41.35g 돼지불고기가 32.66g으로 나타났다. 쇠고기너비아니구이와 돼지불고기의 열량구성비율인 C/ P/ F ratio는 각각 21/ 40/ 39, 10/ 20/ 70으로 나타났다.

〈표 5〉 한식육류구이의 열량영양소 함량

한식육류구이	열량(kcal)	당질(g)	단백질(g)	지질(g)	C/ P/ F ratio
너비아니 구이	415.6	19.99	41.35	18.16	21/ 40/ 39
돼지 불고기	656.3	9.98	32.66	51.28	10/ 20/ 70

C/ P/ F : carbohydrate/ protein/ fat

지방산조성비율은 <표 6>에서와 같이 쇠고기너비아니구이 3종 및 돼지불고기 3종 모두 P /M/ S 지방산 조성비율은 0.4-0.5/ 1.4-1.5/ 1 로서 권장비율로 제시하고 있는 1-1.5/ 1-1.5/ 1 에 비하여 다중 불포화 지방산이 적고 포화지방산이 높은 지방산의 불균형을 보였고 ω6/ ω3계 지방산 비율은 양념장에 참기름만을 넣은 쇠고기 너비아니구이 #1은 54.3/1 로서 불균형을 보였고 참기름과 들기름을 각각 5:1로 혼용하여 양념장을 넣은 쇠고기 너비아니구이 #2의 ω6/ ω3계 지방산 비율은 4.6/ 1, 참기름, 들기름, 콩기름을 각각 4:1:1로 혼용하여 양념장을 넣은 쇠고기 너비아니구이 #3의 ω6/ ω3계 지방산 비율은 4.2/ 1로서 한국인 영양섭취기준에서 제시하는 4-10의 적정 비율에 접근하였다.

돼지불고기의 지방산조성비율은 돼지불고기 3종 모두 0.5/1.5/1로서 권장비율로 제시하고 있는 1-1.5/ 1-1.5/ 1 에 비하여 다중 불포화 지방산이 적고 포화지방산이 높은 지방산의 불균형을 보였고 ω6/ ω3계 지방산 비율은 양념장에 참기름만을 넣은 돼지불고기는 56.9/1로서 권장비율로 제시하고 있는 4-10의 비율을 훨씬 초과하고 있었다. 반면에 참기름과 들기름을 각각 2:1로 혼용하여 양념장을 넣은 돼지불고기 #2의 ω6/ ω3계 지방산비율은 3.0/ 1이었고 참기름, 들기름, 옥수수기름을 각각 3:1:2로 혼용하여 양념장을 넣은 돼지불고기 #3의 ω6/ ω3계 지방산 비율은 6.2/ 1로서 한국인 영양섭취기준에서 제시하는 적정비율에 접근하였다. 이에 따라 한식육류구이 조리시에 쇠고기너비아니구이의 양념장에 참기름 : 들기름을 5:1로 섞어서 혼합한 기름을 사용한 경우와 참기름 : 들기름

: 콩기름을 4:1:1로 섞어서 혼합한 기름을 사용하면 쇠고기 너비아니구이의 지방산 조성 비율을 일부 조절하여 지방산 균형을 보완할 수 있다고 본다. 돼지불고기의 조리시에는 돼지불고기의 양념장에 참기름 : 들기름 : 옥수수 기름을 3:1:2로 섞어서 혼합한 기름을 사용하면 돼지불고기의 지방산 조성 비율을 일부 조절하여 지방산 균형을 보완할 수 있다고 본다.

이러한 결과는 한국음식의 전통적인 조리법을 일부 개정하여 건강지향적인 메뉴개발에 기초자료로 하여 한국음식의 세계화 전략을 위한 방향제시가 되리라고 본다. 앞으로 이 메뉴구성을 가지고 실제 음식시연을 거쳐 음식에 대한 기호도와 맛에 대한 평가 등을 통하여 새로운 건강식단 개발에 기여하도록 하여야 한다고 본다.

외식에서 많이 사용하고 있는 한식육류구이의 양념장에 사용하는 기름의 종류와 양을 혼용하여 지방산 조성 비율을 평가 한 바 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 쇠고기너비아니구이의 양념장에 참기름과 들기름을 각각 5:1로 혼용한 경우 P /M/ S 지방산 조성비율은 0.4/ 1.5/ 1, ω6/ ω3계 지방산 비율은 4.6/ 1로 나타났고, 참기름, 들기름, 콩기름을 각각 4:1:1로 혼용하여 양념장을 넣은 경우 P /M/ S 지방산 조성비율은 0.4/ 1.5/ 1, ω6/ ω3계 지방산 비율은 4.2/ 1로서 지방산 적정비율에 접근하여 참기름 만을 사용한 경우보다 지방산 균형성에 보완효과를 나타내었다.

<표 6> 한식 육류 구이 양념장에 사용하는 기름 혼합율에 따른 지방산 조성 비율

한식육류구이	다중 불포화 지방산(g)	단일 불포화 지방산(g)	포화 지방산(g)	P/ M/ S 지방산 비율	ω6계 지방산(g)	ω3계 지방산(g)	ω6/ ω3계 지방산 비율
너비아니 구이 #1	5.21	18.37	12.48	0.4/ 1.5 / 1	5.11	0.09	54.3/ 1
너비아니 구이 #2	5.58	18.12	12.4	0.4/ 1.5 / 1	4.58	1.00	4.6/ 1
너비아니 구이 #3	5.69	17.94	12.42	0.5/ 1.4 / 1	4.60	1.09	4.2/ 1
돼지 불고기 #1	2.31	7.75	5.11	0.5/ 1.5 / 1	2.27	0.04	56.9/ 1
돼지 불고기 #2	2.55	7.58	5.06	0.5/ 1.5 / 1	1.91	0.65	3.0/ 1
돼지 불고기 #3	2.48	7.59	5.08	0.5/ 1.5 / 1	2.14	0.34	6.2/ 1

P/ M/ S : polyunsaturated / monounsaturated / saturated

2. 돼지불고기의 양념장에 참기름과 들기름을 각각 2:1로 혼용한 경우 P/M/S 지방산 조성비율은 0.5/ 1.5/ 1, ω6/ ω3계 지방산 비율은 3.0/ 1로 나타났고 참기름, 들기름, 옥수수기름을 각각 3:1:2로 혼용하여 양념장을 넣은 경우 P/M/S 지방산 조성비율은 0.5/ 1.5/ 1, ω6/ ω3계 지방산 비율은 6.2/ 1로서 지방산 적정비율에 접근하여 참기름만을 사용한 경우보다 지방산균형성에 보정효과를 나타내었다.

이러한 결과는 한국음식의 세계화 전략 및 늘어나는 외식에서 육류의 섭취 시에 사용하는 기름을 참기름만을 쓸 것이 아니라 들기름, 콩기름, 옥수수기름 등을 일부 섞어서 사용하므로써 지방산 조성 비율을 일부 조절할 수 있는 것으로 본다. 앞으로 이러한 결과를 기초 자료로 하여 한식육류구이용 메뉴개발의 지속적인 연구를 하여야 하며 건강지향적인 한국음식으로서의 세계적인 브랜드를 높일 수 있는 데 기여하여야 한다고 본다.

VI. 참고문헌

- 강희자, 이영남(1994). 중고등학교 가정과 교과서에 제시된 상용식품의 1인 분량 설정 및 영양성분 함량 산출. **한국가정교육학회지** 6(1): 17-33
- 강인희(1987). **한국의 맛**. 대한교과서 주식회사, 서울
- 강인희(1992). **한국인의 보양식**. 대한교과서 주식회사, 서울
- 최춘언(1995). 현대산업사회와 식생활문화. **한국식생활문화학회지** 10(3): 213-222
- 김갑영(2000). 전산프로그램을 이용한 한국형 기존 편의식의 영양균형성 평가 및 편의식 균형식단 개발. **박사학위논문**
- 질병관리본부 (2007). 국가 건강투자과 만성질환 관리를 위한 심포지엄 - 국민건강영양조사 제3기 결과를 중심으로 - **질병관리본부 심포지엄**
- 오경원, 이상인, 송경순, 남정모, 김영옥, 이양자 (1995). 성인의 개별적인 지방산 섭취양상과 혈청지질 지방산 농도와의 관계에 대한 연구. **한국지질학회지** 5: 153-165
- 이기열, 문수재, 손경희, 이양자, 윤선, 곽동경(1988). **한국인의 식생활 -어제, 오늘 그리고 내일-** (주)미원부설 한국음식문화연구원 지원 연구보고서
- 이양자(1993). 바람직한 지방산 섭취. **대한영양사회 학술세미나**
- 이양자(1994). ω3계 지방산의 영양생화학적 기능. **한국영양학회지** 27(6): 600-615
- 이양자(1994). 한국인의 지방산 섭취현황. 제5회 국제 심포지움(한국-캐나다), **건국대학교 동물자원연구센터**
- 이양자(1997). Nutritional Balance: 시대적 변화와 앞으로의 방향. **전통음식과 한국형 식생활 정립, 제5회 인제식품과학 포럼**.
- 이양자(1995). **한국 상용식품의 지방산 조성표**. 신광출판사
- 이양자, 이종호, 김숙영, 오경원, 백인경, 김명중, 김희선, 박유경(1992). 한국인을 위한 중성지방 저하 식단 개발에 관한 연구. (주)미원부설한국음식문화연구원 지원 연구보고서
- 한국영양학회(2005). **한국인 영양섭취기준**. 제8차 개정
- 농림부 식품산업과(2007). **한식 세계화 사업추진계획**. 농림부/농수산물유통공사