대한영양사협회 학술지 13(2):123-137, 2007
Journal of the Korean Dietetic Association

식품유형별 시판 가공식품의 영양표시 실태조사

오세인 · 김옥선*† · 장영애**
서일대학 식품영양과 · 숙명여자대학교 생활과학대학 식품영양학 전공* · 한국보건산업진흥원**

Nutritional Labeling Practices for Processed Foods According to Food Category

Se - In Oh · Ok - Sun Kim*† · Young - Ai Jang**
Dept. of Food and Nutrition, Seoil College
*Dept. of Food and Nutrition, Sookmyung Women's University**
*Korea Health Industry Development Institute***

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the current nutritional labeling practices in the processed foods industry. Package labels provide consumers with reliable nutritional information, which has been considered a useful aid for food selection and a potent educational tool for nutrition in a daily life. To assess the nutritional composition labeling and nutritional claims on the food package labels in the Korean market, 2,691 processed foods were purchased from a wholesale market in August, 2004, under the food categories specified in the 2004 Food Code. Nutritional composition labels were found on 674 out of the 2,691 processed foods items. The study findings were as follows. Milk and dairy products showed the highest percentage(56.6%) of nutritional composition labeling among the food categories, while 86.2% of processed foods carried inappropriate types of nutrition labels. The title of nutritional composition labeling was ordered according to the nutritional composition presented on the top part of the box. The regulations method which it indicates was 77.8%. The expression unit of the nutritional composition labeling was per 100g(32.8%) or per OOg (29.4%). Of total processed foods, 83(3.1%) offered nutritional claims in their labels. These claims were divided into two ways: nutrient content claims and nutrient comparative claims. The most frequently used term in nutrient content claims was "contained"(67.2%). "More" or "Plus" were frequently used term in nutrient comparative claims(11.2%). Calcium was the most popular among nutrients claimed by processed foods(34.3%).

Key Words : Nutrition composition labeling, Nutrient content claims, Nutrient comparative claim

접수일 : 2007년 2월 26일, 채택일 : 2007년 4월 18일
† Corresponding author : Ok-Sun Kim, Department of Food and Nutrition, Sookmyung Women's University, 52 Hyochangwon-gil, Yongsan-gu, Seoul 140-742, Korea
Tel : 02)710-9471, Fax : 02)710-9479, E-mail : okboog@hanmail.net

서 론

현대는 식품가공 기술의 발달, 도시화 · 산업화에 의한 가공식품 소비증가, 국가 간 교역 활성화에 의한 수입식품의 대량 유통 등에 따라 소비자는 다양한 식품을 접하게 되었으나 현명한 식품선택은 더욱 어려운 실정이다(1). 또한 가공식품은 가공과정에서 일부 영양소의 파괴가 있을 수 있고 특정 영양소를 첨가하거나 제거하는 사례가 있어 동일한 식품이라 하더라도 제품이 가진 영양적 가치가 달라지는 경우가 많다(2). 따라서 가공식품이 가지고 있는 영양소를 정확하게 알고 먹는다는 것은 전문가라고 해도 실험실에서 분석해 보지 않고서는 거의 어려운 실정이다(3).

가공식품의 영양표시는 식품표시제도 표시항목 중의 하나로 식품에 함유된 영양소의 종류, 함량, 특징 등을 제공함으로써 소비자에게 제품에 대한 정확한 정보를 제공하고 합리적인 식품선택에 도움을 주는 목적 외에도 건강한 식생활을 위한 훌륭한 교육수단으로 활용될 수 있으며, 산업체에게는 제품의 영양적 품질향상을 유도하고 공정한 경쟁환경을 조성하는 등의 기능을 제공한다(4,5). 또한 영양표시가 궁극적으로 국민의 만성질환 예방 및 국가 의료비 절감에 기여한다는 점에서 유용하다고 하였다(6). 미국의 경우 가공식품의 영양표시 의무화로 향후 20년간 심장병과 암에 대한 위험으로부터 80,930명의 생명을 연장시킬 수 있다고 보고한 바 있으며, 국가적 이득은 44억~220억불에 달할 것으로 추정한 바 있다(7). 영양표시 제도를 처음 실시한 미국의 경우 초기에는 소비자들의 이해도 및 활용정도가 낮은 편이었으나 영양표시 포맷과 내용의 개선으로 점차 향상되었으며 식품구매 시 활용정도는 소비자 건강에 대한 의식과 자각이 높아짐에 따라 크게 증가하였다(8,9).

우리나라의 영양표시제도는 1994년 처음 도입되어 「식품위생법」 제10조의 규정에 의하여 1996년 보건복지부의 고시로 「식품 등의 표시기준」에 영양표시를 위한 기준을 규정하게 되었다(7). 현재 영양성분표시를 하여야 하는 대상은 건강기능식품, 영양성분표시를 하고자 하는 식품, 영양강조표시를 하고자 하는 식품, 과자류 및 면류와 레토르트 식품 등이다. 표시영양소의 종류는 열량, 탄수화물, 단백질, 지방, 나트륨 등을 의무표시영양소로 정하였고, 추가적으로 표시하고자 하는 영양소는 임의 표시 영양소로 '비타민 A, D, E, C, B_1, B_2, 나이아신, B_6, 엽산, 칼슘, 인, 철, 아연'이다(10,11). 표시방법은 영양소의 절대적 함량을 표시하는 영양성분표시와 특정영양소의 함량을 무, 저, 고, 라이트, 함유, 강화 등의 용어를 사용하는 영양강조표시가 있다(12).

영양표시제도 이행율은 1996년과 1998년 시판 포장 가공식품 영양성분 표시율이 약 10.3% 정도로 낮은 것으로 조사되었으며(13,14), 1995년 국민영양조사 및 1998년 국민건강영양조사에서는 우리나라 국민 영양소 섭취의 불균형과 질병 구조의 변화 등으로 식품 영양표시제도에 관한 개선의 시급함을 지적하고 있다. 2000년 발표된 정책보고서에서는 국민 건강증진을 위하여 가공식품 중 영양표시 제품의 비율을 2005년까지 50%로 높일 것을 제시하고 이를 위한 소비자 교육, 홍보활동의 강화, 산업체 지원을 위한 활동 강화, 관련규정의 합리적 개선을 권고한 바 있다(15). 따라서 2000년, 2002년, 2003년 조사에서 영양성분 표시율은 15%, 16.5%, 24.1%로 점차 증가하는 추세에 있으나(16), 2000년 정책보고서 권고율의 50%에도 미치지 못하고 있는 실정이며 소비자들 역시 영양표시에 대한 인지도와 지식수준이 매우 낮은 것으로 지적되고 있다(14,17,18). 반면 영양표시제도 시행에 대한 인식과 수용태도가 매우 긍정적인 것으로 나타나(17,18) 미래의 소비자는 식품선택에 있어서 영양표시가 있는 것을 선택하게 될 것으로 예상된다. 또한 보건복지부의 2010년 국민건강증진 목표설정과 국민건강증진종합계획에서 발표한 가공식품의 영양표시 활성화 및 의무화(11,12)를 대비하여 식품생산업체들은 소비자들이 잘못된 정보에 현혹되지 않도록 유용한 영양정보를

여러 계층의 소비자들이 이용할 수 있도록 제공하여야 하며 영양성분 차별화를 통한 구매력을 증대시키기 위해 식품에 영양표시를 해야 할 것이다(13,19).

따라서 본 연구는 2004년 국내에서 시판되고 있는 가공식품을 구입하여 식품 포장지에 나타난 영양관련 정보를 취합하고 식품유형별 영양성분표시와 영양강조표시 현황 및 변화를 조사하며 이를 분석 · 평가 하였다. 또한 향후 영양표시 교육 · 홍보 방안의 조정 및 영양표시제도 의무화에 대비하여 중점을 두어야 할 내용을 파악하고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 조사대상 및 방법

본 조사는 차후 2003년도 8월에 이루어진 Kim 등(16)의 연구와 시판 가공식품 영양표시 실태의 연도별 변화 비교를 위해 최대한 유사한 조건과 방법으로 실시하였다. 조사장소는 서울시에 위치한 대형할인마트이고, 조사시기는 2004년 8월 한 달간이었으며, 조사대상 식품은 이 기간 동안 동 매장에서 일상적으로 판매되고 있는 총 2,691가지 가공식품이었다. 이들을 구입하여 포장의 겉면에 제시되어 있는 영양표시를 보고 올바른 이행여부, 영양표시 양식과 내용, 영양강조표시에 대하여 조사하였다. 건강기능성 식품이 일반 식품과 구분됨에 따라 건강보조식품류는 제외하였고, 영양표시가 의무화되어 있는 특수영양식품의 경우도 제외하였다.

2. 자료의 분석

분석을 위하여 구입한 제품은 표지내용을 제품명, 식품유형, 제조회사, 판매회사, 영양성분표시, 영양 · 건강강조표시 등의 항목으로 구분한 뒤 '영양성분표시'와 '영양강조표시'의 빈도수와 그 내용 등을 식품 유형별로 비교 · 분석하고, 표시오류사항 등을 분석하였다. 조사 제품의 유형 분류는 2004년 식품공전상의 식품군 분류를 기준으로 하여 16개 식품군으로 나누어 나타내었다(Table 1 참조). 영양성분표시를 한 제품은 영양성분표시 내용과 영양성분표시 방법, 표시양식, 제목 표시방법, 표시 기준단위에 의해 구분하였다. 영양강조표시를 한 제품은 식품공전의 식품 등의 표시기준에 준하여(12) '함유, 무, 저, 풍부, 고' 등의 표시용어는 영양소함량강조표시로 '첨가, 추가, 비율, 비교, 강화, 보강, 덜' 등의 표시용어는 영양소비교강조로 분류하였다.

결과 및 고찰

1. 식품유형별 영양성분의 표시

시판 가공식품의 영양성분표시 조사결과는 Table 1과 같다. 조사대상 제품의 '영양성분표시'는 25.0%에 해당하는 674개 제품에 표시되었다. 식품유형별로 보면 유가공품이 56.6%로 가장 많이 표시되어 있었고, 다음이 두부류 또는 묵류 55.0%, 면류 54.5%, 공전규격 이외의 품목 32.2%, 음료류 30.0%, 당류 27.8%, 과자류 26.3%, 기타식품류 21.1%, 식육제품 19.9%, 어육제품 19.7% 등의 순으로 나타났다. 아이스크림류, 다류, 김치 · 절임식품류, 건포류는 3% 미만의 영양표시율을 나타내었다. 빵류 및 떡류, 설탕, 발효유류, 가공치즈류, 두부류, 면류, 두유류, 즉석건조식품, 곡류가공품, 두류가공품 등은 조사제품수도 10건 이상이면서 영양표시 빈도가 40% 이상인 제품군들이었다. 유제품 중에서 농후발효유의 영양표시율은 거의 100% 수준이었고, 야구르트와 같은 발효유나 강화우유, 저지방우유 등의 영양표시 빈도율은 50% 이상이었다. 반면 일반우유나 가공유의 영양표시 빈도는 20% 수준이었다. 면류의 경우 의무규정이 만들어진 숙면류, 유탕면류, 호화건면류, 개량숙면류의 영양표시빈도가 44~77% 수준인 반면

Table 1. Frequency of nutritional composition labeling for each according to the food category determined in the 2004 Food Code

Number(%)

Food category	Food Item	Processed food	Nutritional composition labeling	%
Snacks	Bread or rice cake	80	15	48.8
	Biscuit	230	64	27.8
	Candy	168	33	19.6
	Chocolate	52	4	7.7
	Gum	14	5	35.7
	Jam	16	2	12.5
	Subtotal	560	147	26.3
Sugars	Sugar	17	8	47.1
	Yut	10	0	0.0
	Sugar syrup	4	0	0.0
	Oligo sugar	1	0	0.0
	Sweetener	4	2	50.0
	Subtotal	36	10	27.8
Ice creams	Ice cream	12	0	0.0
	Ice bar	47	0	0.0
	Subtotal	59	1	1.7
Milks & Dairy products	Milk	32	11	34.4
	Low fat milk	4	2	50.0
	Processed milk	61	18	29.5
	Fermented milk	59	52	88.1
	Butter milk	0	0	0.0
	Condensed milk	1	1	100.0
	Milk cream	1	0	0.0
	Butters	1	1	100.0
	Nature cheese	0	0	0.0
	Processed cheese	11	11	100.0
	Dried milk	3	2	66.7
	Subtotal	173	98	56.6
Meat products	Processed meat	195	38	19.5
	Processed egg	1	1	100.0
	Subtotal	196	39	19.9
Fishery products	Processed fish product	122	24	19.7
Bean curd or Jelly	Soybean curd	20	11	55.0
Edible fats & Oils	Edible fat & Oil	48	8	16.7
Noodles	Noodle	213	116	54.5
Teas	Leached tea	82	0	0.0
	Powder tea	59	5	8.5
	Fruit tea	18	0	0.0
	Coffee	59	0	0.0
	Subtotal	218	5	2.3
Drinks	Fruit and vegetable drink	116	30	25.9
	Carbonated drink	39	3	7.7
	Soybean drink	25	19	76.0
	Fermented drink	4	1	25.0
	Powder drink	2	0	0.0
	Other drinks	57	21	36.8
	Water	4	0	0.0
	Subtotal	247	74	30.0

Table 1. Continue

Number(%)

Food category	Food Item	Processed food	Nutritional composition labeling	%
Seasoning foods	Soy sauce	30	2	6.7
	Fermented soybean paste	18	1	5.6
	Hot soy paste	26	0	0.0
	Chunjang	6	10	16.7
	Chungkoogjang	3	0	0.0
	Mixing soy sauce	8	0	0.0
	Vinegar	8	0	0.0
	Sauce	78	21	26.9
	Tomato ketchup	8	5	62.5
	Curry	19	2	10.5
	Red pepper power or Thread	9	0	0.0
	Processed spice	36	0	0.0
	Dressing	27	5	18.5
	Complex seasoning food	24	5	20.8
	Flavor oil	12	1	8.3
	Subtotal	312	43	13.8
Kimchi & Pickles	*Kimchi*	24	0	0.0
	Fermented fish	30	1	3.3
	Pickle	36	1	2.8
	Hard-boiled food	3	0	0.0
	Subtotal	93	2	2.2
Dried meats	Dried meats	50	0	0.0
Others	Instant dried food	35	22	62.9
	Processed nuts	26	1	3.8
	Starch	3	0	0.0
	Processed fruit and vegetable	3	0	0.0
	Seasoning laver	35	5	14.3
	Frying	3	0	0.0
	Honey	8	0	0.0
	Vegetable creams	8	0	0.0
	Processed salts	12	0	0.0
	Subtotal	133	28	21.1
Products which is not classified by Food Code	Processed cereal product	123	53	43.1
	Processed legume product	10	7	70.0
	Processed potato product	7	2	28.6
	Processed fruit and vegetable product	47	4	8.5
	Processed fishery product	5	1	20.0
	Other processed product	19	1	5.3
	Subtotal	211	68	32.2
	Total	2,691	674	25.0

나머지 제품류의 표시빈도는 10~20% 수준이었다. 음료류 중에서 두유나 조제두유 제품의 영양표시 빈도는 76% 수준이었고, 기타 각종 혼합음료들도 기능성을 암시하는 제품류들이 많이 출시되면서 영양표시빈도가 60% 수준에 달했다. 과채음료류도 비교적 영양표시 빈도율이 높아서 과실주스 19.4%, 채소주스 25.0%, 과실음료 29.7%의 제품에 영양표시가 된 것으로 나타났다.

조사결과 Kim 등(16)의 2003년 연구 결과에 비해 2004년 연구결과에서의 전체적인 표시율은 24.1%에서 25.0%로 약간의 상승을 보였는데 이것은 영양표시 의무대상 품목으로 인한 표시율 증가로 보여진다. 또한 Cha 등(20)의 연구에서는 면류가 71.6%, 유가공품 62.0%, 당류 43.3%, 음료류 37.8%, 두부 및 묵류는 32.3%가 영양표시가 되어 있는 것으로 조사되어 본 연구결과와 비교하여 볼 때 면류 15%, 유가공품 5.4%, 당류 15.5%, 음료류 7.8% 등에서 더 많은 영양표시 이행률을 보이고 있었는데, 이것은 조사기간이 본 연구보다 늦게 실시된 점과 지역별 상품구성의 차이일 것으로 사료된다.

1) 영양성분의 표시양식

총 2,691개 조사식품 중 영양성분표시를 한 674개 제품을 식품유형에 따라 분류하고 '영양성분표시 양식'에 대해 조사한 결과는 Table 2와 같다. 2004년 입안예고 되었던 식품 등의 표시기준 개정안(21)에

Table 2. Types and titles of nutrition labels by food category

Number(%)

Food category	Number of food labeling	Appropriateness of type[1]				Appropriateness of title[2]		
		Appropriate	Partial inappropriate	Inappropriate	Not expression	Appropriate	Inappropriate	Not expression
Snacks	147	26 (17.7)	41 (27.9)	67 (45.6)	13 (8.8)	103 (70.1)	32 (21.7)	12 (8.2)
Sugars	10	0 (0.0)	4 (40.0)	5 (50.0)	1 (10.0)	4 (40.0)	5 (50.0)	1 (10.0)
Ice creams	1	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	-	1 (100.0)	0 (0.0)	-
Milks & Dairy products	98	4 (4.1)	17 (17.3)	63 (64.3)	14 (14.3)	79 (89.8)	7 (8.0)	12 (2.2)
Meat products	39	6 (15.4)	6 (15.4)	22 (56.4)	5 (12.8)	32 (82.1)	3 (7.7)	4 (10.2)
Fishery products	24	7 (29.2)	1 (4.2)	12 (50.0)	4 (16.6)	19 (79.2)	1 (4.2)	4 (16.7)
Bean curd or Jelly	11	4 (36.4)	1 (9.1)	5 (45.5)	1 (9.0)	9 (90.0)	1 (10.0)	1 (9.1)
Edible fats & Oils	8	0 (0.0)	1 (12.5)	7 (87.5)	-	6 (75.0)	2 (25.0)	-
Noodles	116	19 (16.4)	9 (7.8)	85 (73.3)	3 (2.5)	107 (94.7)	6 (5.3)	3 (2.6)
Teas	5	0 (0.0)	3 (60.0)	2 (40.0)	-	4 (80.0)	1 (20.0)	-
Drinks	74	9 (12.2)	20 (27.0)	33 (44.6)	12 (16.2)	59 (79.7)	3 (4.1)	12 (16.2)
Seasoning foods	43	0 (0.0)	6 (14.0)	25 (58.1)	12 (27.9)	28 (70.0)	4 (10.0)	11 (20.0)
Kimchi & Pickles	2	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (100.0)	-	1 (50.0)	1 (50.0)	-
Others	28	8 (28.6)	5 (17.9)	15 (53.6)	-	26 (92.9)	2 (7.1)	-
Products which is not classified by Food Code	68	10 (14.7)	11 (16.2)	38 (55.9)	9 (13.2)	46 (67.6)	13 (19.1)	9 (13.3)
Total	674	93(13.8)	125(18.5)	382(56.7)	74(11.0)	524(77.8)	81(12.0)	69(10.2)

[1] The type of nutrition composition labeling
- Appropriate : Length form expression
- Partial Inappropriate : Length form labeling and the difference of nutrition arrangement order
- Inappropriate : Width form or line form labeling

[2] The title of nutrition composition labeling
- Appropriate : Nutrition composition, Table of nutrition composition, Indication of nutrition composition, Analysis table of nutrition composition, Comparative table of nutrition composition
- Inappropriate : Nutrition information, Indication of nutrition information

<Ex. 1>

영 양 성 분

1회분량 oo (00 g)
총 oo 회분량(00 g)

1회분량당 함량		*%영양소 기준치
열량	150kal	
탄수화물	22g	7%
단백질	2g	3%
지방	6g	12%
나트륨	55mg	2%

*%영양소기준치: 1일 영양소기준치에 대한 비율

<Ex. 2>

영 양 성 분

1회분량 oo (00 g)
총 oo 회분량(00 g)

1회분량당 함량		*%영양소 기준치
열량	150kal	
탄수화물	22g	7%
식이섬유	3g	12%
당류	10g	
단백질	2g	3%
지방	6g	12%
포화지방산	2g	13%
불포화지방산	3g	
콜레스테롤	10mg	3%
나트륨	55mg	2%
칼슘	15mg	2%
철	1mg	7%

*%영양소기준치: 1일 영양소기준치에 대한 비율

<Ex. 3>

영 양 성 분

1회분량 O(OOg)
총 OO회분량

1회분량당 함량		*%영양소 기준치	1회분량당 함량		*%영양소 기준치
열량	Okal		단백질	Og	0%
탄수화물	Og	0%	지방	Og	0%
식이섬유	Og	0%	나트륨	Omg	0%
칼슘	Omg	0%	철	Omg	0%

*%영양소기준치: 1일 영양소기준치에 대한 비율

<Ex. 4>

영 양 성 분 1회분량 oo (oo g) 총 OO회분량(oo g)

1회분량당 함량 : 열량 Okal, 탄수화물 Og(0%), 단백질 Og(0%), 지방 Og(0%), 나트륨 Omg(0%), 칼슘 Omg(0%), 철 Omg(0%). ( )안의 수치는 1일 영양소기준치에 대한 비율임

Figure 1. Design of nutritional composition labeling form

서 영양표시 양식을 일원화시키고자 권장하는 영양표시 서식 도안을 예시로써 제안하고 있으며. Fig. 1과 같다. 이 기준안과 보건산업진흥원의 '식품 참고량 및 1회분량 설정연구(22)' 및 '영양표시 의무화 기반 구축을 위한 연구(23)'보고서를 참고로 하여 세로양식으로 영양소항목을 나열하고 각 영양소별 함량과 %영양소 기준치의 비율을 나타낸 경우를 '적절'한 것으로 분류하고, 이러한 양식으로 표시하되 영양소의 배열순서(열량, 탄수화물, 단백질, 지방, 나트륨) 등을 바꾼 경우를 '일부 부적절', 가로양식이나 선양식 등으로 표시한 경우를 '부적절'로 구별한 결과 86.2%의 제품에서 '적절'하지 않은 것으로 나타나 아직도 영양표시 양식이 통일되지 못하고 있는 실정임을 알 수 있었으며 이에 대한 강력한 교육 · 홍보가 필요한 것으로 조사되었다. 물론 영양표시 양식도안에서 표시면적이 좁은 경우 '선양식' 등도 인정하고 있는 점을 감안하면 '적절'하게 표시한 제품의 비율이 더 높아지겠지만, 현재 표시면적에 따른 구체적 표시양식에 대한 규정이 마련되어 있지 않으므로 향후 이러한 부분에 대한 고려가 필요하리라 생각된다.

2) 영양성분표시 제목

식품유형별 영양성분표시 방법 중 표시제목의 적절성에 대한 결과는 Table 2와 같다. 현재 박스 윗부분에 '영양성분'이라고 적도록 권장하고 있는데 규정대로 표시한 경우는 77.8%였다. 유가공품, 식육가공품, 어육가공품, 두부 및 묵류, 면류, 음료류, 기타식품류 등의 준수율이 80% 이상인 것으로 조사되었다.

3) 영양성분표시 기준단위

식품유형별 영양성분표시 방법 중 영양성분표시 기준단위에 따른 분류결과는 Table 3과 같다. 전체적으로 볼 때 100g당으로 표시한 제품이 전체의 32.8%로 가장 많았지만, OOg당으로 표시한 제품도 과거에 비해 많아진 경향으로 전체의 29.4%를 차지하였다. 과자류와 당류, 식육가공품, 어육제품, 두부 및 묵류는 100g당으로 표시한 제품의 빈도가 높았던 반면, 유지류와 면류, 다류, 기타식품류, 일반가공식품류는 OOg당으로 표시한 제품이 많았다. 유가공품은 55%의 제품들이 100ml당으로 표시하고 있었고, 음료류의 경우는 100ml당이 44.6%, OOml당이 40.5%인 것으로 나타났다. 1봉지, 1식, 1팩, 1회 분량 등으로 표시한 경우도 11.6%에 달했다.

2003년도에 실시되어진 Kim 등(16)의 연구와 비교하여 볼 때 2004년도 조사결과에서는 '1봉지 당', '1회 분량 또는 1인 분량'표시 기준단위 사용의 현저한 감소를 보였으며 권고안을 많이 따르고 있는 것으로 나타났다. 이것은 '식품 등의 표시기준'에 관한

Table 3. Expression unit used in nutrition labels by food category

Number(%)

Food category	Number of food labeling	Expression unit					
		Per 100g	Per 100ml	Per ○○g	Per ○○ml	Not expression	Others
Snacks	147	75(51.0%)	0(0.0%)	44(29.9%)	0(0.0%)	7(4.8%)	A packet(15), 1Meal(1) Gum Per 2piece(1), A bag(1), 1Piece(1), Gum Per 1piece(1), 1Packing(1) (14.3%)
Sugars	10	8(80.0%)	0(0.0%)	1(10.0%)	0(0.0%)	1(10.0%)	
Ice creams	1	0(0.0%)	0(0.0%)	1(100%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
Milks & Dairy products	98	27(27.6%)	54(55.1%)	2(2.0%)	8(8.2%)	7(7.1%)	
Meat products	39	26(66.7%)	0(0.0%)	10(25.6%)	0(0.0%)	3(7.7%)	
Fishery products	24	20(83.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	4(16.7%)	
Bean curd or Jelly	11	6(54.5%)	0(0.0%)	2(18.2%)	0(0.0%)	3(27.3%)	
Edible fats & Oils	8	8(37.5%)	0(0.0%)	5(62.5%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
Noodles	116	18(15.5%)	0(0.0%)	50(43.1%)	0(0.0%)	0(0.0%)	Per meal(40), 1 Setting(4), 1Time quantity(2), 1Time(2) (41.4%)
Teas	5	0(0.0%)	0(0.0%)	5(100%)	0(0.0%)	0(0.0%)	
Drinks	74	1(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)	30(40.5%)	7(9.4%)	100Kcal(1), 1Bottle(1) 1Pack(1) (4.1%)
Seasoning foods	43	7(16.3%)	0(0.0%)	25(58.1%)	0(0.0%)	11(25.6%)	
Kimchi & Pickles	2	1(50.0%)	0(0.0%)	1(50.0%)	0(0.0)	0(0.0%)	
Others	28	7(25.0%)	0(0.0%)	19(67.9%)	0(0.0)	0(0.0%)	1Meal(2) (7.1%)
Products which is not classified by Food Code	68	22(32.3%)	0(0.0%)	33(48.5%)	0(0.0)	0(13.2%)	1Meal(4) (5.9%)
Total	674	221(32.8)	87(12.9%)	198(29.4%)	38(5.6%)	52(7.7%)	78(11.6%)

추가고시(21)에 따른 것으로 보이며 소비자 및 식품 산업체를 대상으로 하는 홍보와 교육이 이루어졌기 때문으로 사료된다.

2. 식품유형별 영양강조표시

조사대상 제품의 식품유형별 '영양강조표시' 항목의 결과는 Table 4와 같다. 조사대상 총 2,691개 제품 중 3.1%에 해당하는 83개 제품에 표시되었으며, 영양강조표시 개수는 4.6%에 해당하는 125건으로 나타났다. 식품유형별로 과자류는 강조표시를 26건 사용하여 조사된 과자류의 4.6%, 당류는 1건으로 전체 표시제품의 2.8%에 해당하였다. 유가공품은 25건(14.5%), 그 외 음료류에서는 27건(10.9%) 사용한 것으로 나타났다. 어육제품, 두부류 또는 묵류, 유지류, 면류, 조미식품류 등에서는 강조표시 빈도가 약 5% 수준으로 나타났다.

조사대상 제품의 영양강조표시는 '식품 등의 표시기준'에서 제시하는 분류기준에 의하여 '영양소함량강조표시'와 '영양소비교강조표시'로 분류하고 있으며 "무○○", "저○○", "고○○", "○○함유" 등과 같은 표현은 영양소의 함량을 강조하여 표시하는 것이며 '영양소비교강조표시'는 영양소의 함유사실 또는 함유정도를 "덜", "더", "강화", "첨가" 등과 같은 표현으로 같은 유형의 제품과 비교하여 표시한 것이다.

Table 4. Frequency of nutritional claims for each according to the food category determined in the 2004 Food Code

Number(%)

Food category	Food Item	Processed food	Nutritional claim			
			Expression number	%	Processed food number(f)	%
Snacks	Bread or rice cake	80	0	0.0	0	0.0
	Biscuit	230	15	6.5	12	5.2
	Candy	168	8	4.8	5	3.0
	Chocolate	52	3	5.8	5	3.8
	Gum	14	0	0.0	0	0.0
	Jam	16	0	0.0	0	0.0
	Subtotal	560	26	4.6	19	3.4
Sugars	Sugar	17	1	5.9	1	5.9
	Yut	10	0	0.0	0	0.0
	Sugar syrup	4	0	0.0	0	0.0
	Oligo sugar	1	0	0.0	0	0.0
	Sweetener	4	0	0.0	0	0.0
	Subtotal	36	1	4.8	1	2.8
Ice creams	Ice cream	12	0	0.0	0	0.0
	Ice bar	47	0	0.0	0	0.0
	Subtotal	59	0	0.0	0	0.0
Milks & Dairy products	Milk	32	6	18.8	2	6.3
	Low fat milk	4	1	25.0	1	25.0
	Processed milk	61	7	11.5	4	6.6
	Fermented milk	59	10	16.9	4	6.8
	Butter milk	0	0	0.0	0	0.0
	Condensed milk	1	0	0.0	0	0.0
	Milk cream	1	0	0.0	0	0.0
	Butters	1	0	0.0	0	0.0
	Nature cheese	0	0	0.0	0	0.0
	Processed cheese	11	1	9.1	1	9.1
	Dried milk	3	0	0.0	0	0.0
	Subtotal	173	25	14.5	12	6.9
Meat products	Processed meat	195	4	2.0	4	2.0
	Processed egg	1	0	0.0	0	0.0
	Subtotal	196	4	2.0	4	2.0
Fishery products	Processed fish product	122	6	4.9	4	3.3
Bean curd or Jelly	Soybean curd	20	1	5.0	1	5.0
Edible fats & Oils	Edible fat & Oil	48	3	6.3	1	2.1
Noodles	Noodle	213	11	5.2	11	5.2
Teas	Leached tea	82	0	0.0	0	0.0
	Powder tea	59	0	0.0	0	0.0
	Fruit tea	18	0	0.0	0	0.0
	Coffee	59	0	0.0	0	0.0
	Subtotal	218	0	0.0	0	0.0

Table 4. Continue

Number(%)

Food category	Food Item	Processed food	Nutritional claim			
			Expression number	%	Processed food number(f)	%
Drinks	Fruit and vegetable drink	116	18	15.5	12	10.3
	Carbonated drink	39	1	2.6	1	2.6
	Soybean drink	25	0	0.0	0	0.0
	Fermented drink	4	0	0.0	0	0.0
	Powder drink	2	0	0.0	0	0.0
	Other drinks	57	8	14.0	6	10.5
	Water	4	0	0.0	0	0.0
	Subtotal	247	27	10.9	19	7.7
Seasoning foods	Soy sauce	30	2	6.7	2	6.7
	Fermented soybean paste	18	0	0.0	0	0.0
	Hot soy paste	26	0	0.0	0	0.0
	Chunjang	6	0	0.0	0	0.0
	Chungkoogjang	3	0	0.0	0	0.0
	Mixing soy sauce	8	0	0.0	0	0.0
	Vinegar	8	0	0.0	0	0.0
	Sauce	78	9	0.0	3	3.8
	Tomato ketchup	8	0	0.0	0	0.0
	Curry	19	1	5.3	1	5.3
	Red pepper power or Thread	9	0	0.0	0	0.0
	Processed spice	36	0	0.0	0	0.0
	Dressing	27	4	14.8	2	7.4
	Complex seasoning food	24	0	0.0	0	0.0
	Flavor oil	12	0	0.0	0	0.0
	Subtotal	312	16	5.1	8	2.6
Kimchi & Pickles	*Kimchi*	24	0	0.0	0	0.0
	Fermented fish	30	0	0.0	0	0.0
	Pickle	36	0	0.0	0	0.0
	Hard-boiled food	3	0	0.0	0	0.0
	Subtotal	93	0	0.0	0	0.0
Dried meats	Dried meats	50	0	0.0	0	0.0
Others	Instant dried food	35	0	0.0	0	0.0
	Processed nuts	26	0	0.0	0	0.0
	Starch	3	0	0.0	0	0.0
	Processed fruit and vegetable	3	0	0.0	0	0.0
	Seasoning laver	35	0	0.0	0	0.0
	Frying	3	0	0.0	0	0.0
	Honey	8	0	0.0	0	0.0
	Vegetable creams	8	0	0.0	0	0.0
	Processed salts	12	0	0.0	0	0.0
	Subtotal	133	0	0.0	0	0.0
Products which is not classified by Food Code	Processed cereal product	123	4	3.3	2	1.6
	Processed legume product	10	0	0.0	0	0.0
	Processed potato product	7	0	0.0	0	0.0
	Processed fruit and vegetable product	47	1	2.1	1	2.1
	Processed fishery product	5	0	0.0	0	0.0
	Other processed product	19	0	0.0	0	0.0
	Subtotal	211	5	2.4	3	1.4
	Total	2,691	125	4.6	83	3.1

1) '영양소함량강조표시'와 '영양소비교강조표시'

식품유형별 영양소함량 절대강조표시 및 비교강조표시 용어의 빈도에 대한 결과는 Table 5와 같다. '함유' 용어를 사용한 제품은 강조표시 한 제품 125개 중 67.2%에 해당하는 84건이 사용되었다. '풍부 또는 고', '무', '저' 용어를 사용한 제품은 각각 4.8%, 4.0%, 3.2%로 나타났다.

반면에 영양소비교강조용어 중에서는 '첨가/추가' 용어를 사용한 제품이 14건으로 11.2%를 차지하였고, '강화/보강'의 용어는 9.6%가 사용된 것으로 나타났다. '비율/비교'나 '덜' 용어는 조사된 제품 중에서는 단 한건도 사용되지 않은 것으로 나타났다.

'함유'라는 용어는 비교적 다양한 제품군에서 사용되었는데 특히 면류나 조미식품류에서는 100% '함유' 용어만이 사용되었고, 과자류, 식육가공품, 어육제품, 음료류 등에서도 사용비율이 높았다. 유가공품류에서는 특별히 '강화/보강'이라는 비교강조용어가 32%나 사용되었고, '저'와 '첨가/추가' 용어도 각 16%씩 사용되어 다른 제품군에 비해 비교적 다양한 강조용어들이 사용되었다. 음료류에서는 '무'가 14.8%, '풍부/고'가 7.4% 사용된 것으로 조사되었다.

Schucker 등(24)의 연구에서는 '저, 고, 풍부' 등의 서술적 영양표시가 부여된 식품의 판매량이 증대하였다고 보고하고 있었으며, Rho(14)의 연구에서는 '무가당', '저칼로리'와 같은 영양소함량강조표시가 된 영양소에 소비자가 현혹되는 것을 방지하기 위해서 강조표시를 할 경우에는 영양성분 표시를 의무적으로 표시하도록 하여 소비자에게 균형된 정보를 제공하는 것이 필요하다고 하였다. 또한 Chang(19)의 연구에서는 영양강조표시로 사용하고 있는 '무, 저, 고, 급원, 풍부, 강화' 등의 서술적 강조표시들이 가공식품의 영양적 특성을 전달할 수 있어 소비자들의 상품 선택 시 도움을 줄 수 있을 것이라고 하였다.

Table 5. Frequency of nutrient comparative claims and nutrient content claims by food category

Number(%)

Food Category	Number of nutrition claim	Nutrient content claim				Nutrient comparative claim			
		Contain	Free	High or rich	Low	More or plus	Ratio or comparison	Enriched	Less or fewer
Snacks	26	19(73.1)	1(3.8)	0(0.0)	0(0.0)	4(15.4)	0(0.0)	2(7.7)	0(0.0)
Sugars	1	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Ice creams	0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Milks & Dairy products	25	8(32.0)	0(0.0)	1(4.0)	4(16.0)	4(16.0)	0(0.0)	8(32.0)	0(0.0)
Meat products	5	4(80.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(20.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Fishery products	6	3(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(33.3)	0(0.0)	1(16.7)	0(0.0)
Bean curd or jelly	1	1(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Edible fats & oils	3	0(0.0)	0(0.0)	3(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Noodles	11	11(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Teas	0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Drinks	27	21(77.8)	4(14.2)	2(7.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Seasoning foods	17	17(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Kimchi & Pickles	0	0(0.0)	0(0.0)	0(.0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Others	0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(66.7)	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)
Products which is not classified by Food Code	3	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(66.7)	0(0.0)	1(33.3)	0(0.0)
Total	125	84(67.2)	5(4.0)	6(4.8)	4(3.2)	14(11.2)	0(0.0)	12(9.6)	0(0.0)

2) 영양소함량강조 용어 및 영양소비교강조 용어의 적절성

식품유형별 '영양소함량강조표시'와 '영양소비교강조표시'된 용어 사용의 적절성에 대한 조사 결과는 Table 6에 나타내었다. 식품공전의 식품 등의 표시기준에 준하여(12) '영양소함량강조표시'의 경우 "무○○", "저○○", "고○○", "○○함유" 같은 표현을 사용한 것을 '적절'한 것으로 보았으며, '영양소비교강조표시'의 경우는 '덜', '더', '강화', '첨가' 등과 같은 표현으로 같은 유형의 제품과 비교하여 표시한 것을 '적절'한 것으로 분류하였다. '영양소함량강조표시'는 조사된 제품 125개 중 43개가 '적절'로 34.4%이고, '부적절'이 56개로 44.8%를 차지하였다. 특히 '영양소비교강조표시'는 '적절'하게 사용된 경우가 단 한건도 없이 모두 부적절하게 사용된 것으로 나타나서 영양강조표시에 대한 보다 구체적인 규정마련과 이에 대한 적극적인 교육 · 홍보가 절실함을 나타내었다.

3) '영양강조표시' 영양소의 종류

식품유형별 영양강조표시를 한 216개 제품 중 강조 된 영양소 빈도를 조사한 결과는 Table 7과 같다. 가장 많이 강조된 영양소는 '칼슘'으로 전체 강조표시 된 제품의 34.3%에 해당하는 74건이 사용된 것으로 나타났다. 다음으로는 '비타민 C'가 10.2%로 22건, 'DHA'가 9.7%로 21건, '올리고당' 7.4%로 16건, '철분'이 5.6%로 14건, '식이섬유'가 5.1%로 11건 순으로 나타났다. 그 외에도 아미노산, 자일리톨, 키토산, 타우린, 필수지방산, 뉴클레오타이드, 베타카로틴 등의 영양성분이 표시되어 있었다.

식품유형별로 보면 표시빈도가 높은 '칼슘'은 유가공품 중에서 16개 제품에 표시되었고, 과자류와

Table 6. Appropriateness of terms used for nutrient content claims and nutrient comparative claims

Number(%)

Food Category	Number of nutrition claim	Appropriateness of nutrient content claim terms		Appropriateness of nutrient comparative claim terms	
		Appropriate	Inappropriate	Appropriate	Inappropriate
Snacks	26	12(46.0)	8(30.0)	0(0.0)	6(23.0)
Sugars	1	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)
Ice creams	0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Milks & Dairy products	25	4(16.0)	9(36.0)	0(0.0)	12(48.0)
Meat products	5	1(20.0)	3(60.0)	0(0.0)	1(20.0)
Fishery products	6	1(16.7)	2(33.3)	0(0.0)	3(50.0)
Bean curd or jelly	1	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)
Edible fats & oils	3	0(0.0)	3(100.0)	0(0.0)	0(0.0)
Noodles	11	8(72.7)	3(27.3)	0(0.0)	0(0.0)
Teas	0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Drinks	27	12(44.4)	15(55.6)	0(0.0)	0(0.0)
Seasoning foods	17	5(29.4)	12(70.6)	0(0.0)	0(0.0)
Kimchi & Pickles	0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Others	0	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Products which is not classified by Food Code	3	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(100.0)
Total	125(100.0)	43(34.4)	56(44.8)	0(0.0)	26(20.8)

Table 7. Nutritional claims nutrients for each food category according to the 2004 Food Code

Number(%)

Food category	Number of nutrition claim	Nutrient																							Others(number)
		Energy	Carbo hydrate	Pro-tein	Fat	Ca	Zn	Fe	Dietary fiber	Sugar	Oligo saccha-ride	Chole sterol	Vit A	Vit B_1	Vit B_2	Vit B_6	Vit C	Vit D	Vit D_3	Vit E	Folic acid	DHA	EPA	
Snacks	37	1	-	-	-	15	-	2	1	1	1	-	-	2	2	1	5	1	-	2	-	-	3	Xylitol(2),Bio-M(2),Aquacal(2), Isomalto-oilgosugar(1), CPP(3), Mix-vitamin(1), Chitosan(1),Chlorella(1)
Sugars	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ice creams	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Milks & Dairy products	68	-	-	-	6	16	1	9	4	-	7	-	3	2	-	1	2	2	5	-	3	-	7	BGSH(1), DHA precursor(1), L-Valine(1), Bifidus(1), Green tea extract(Catechin)(1), Immunity protein(1), Vitamin(1), Growth factor(1), Arachidonic acid(1), Anthocyanin(1), Isoflavon(1), Lactic acid bacterium(2), Compound vitamin(1), Natural tocopherol(1), Carotene(1), Nucleotide(4), CPP(4), C.G.F.(3)
Meat products	8	-	-	-	2	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	C.G.F(1)
Fishery products	11	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6	DNA(1), Chito-oligosugar(1)
Bean curd or Jelly	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Edible fats & Oils	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
Noodles	15	-	-	1	-	12	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	β-glucan(1), Oleic acid(1), Lactic acid bacterium(1)
Teas	14	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	2	1	1	2	1	-	-	Naiacin(1)
Drinks	35	-	-	-	1	15	-	1	3	1	2	1	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	L-argininn(1), L-Valine(1), L-glutamic acid(1) β-carotene, VitaminF(1), Amino acid(3), K(1), Mg(1), Collagen(2), chlorella extract(2), Nucleotide(1), CPP(1), C.G.F.(1)
Seasoning foods	17	-	-	-	-	6	-	1	-	-	3	-	1	1	-	-	2	-	-	-	-	-	3	GABA(2), Lycopene(1), Essential amino acid(1), Vitamin(1), Mineral(1), Niacin(1), C.G.F.(6)
Kimchi & Pickles	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dried meats	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Others	3		-	-	-	-	-	-	-		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P(1)
Products which is not classified by Food Code	7	-	-	-	-	2	-	1	3	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Vitamin(1), P(1)
Total(%)	216	1 (0.5)	0 (0.0)	1 (0.5)	9 (4.2)	74 (34.3)	1 (0.5)	14 (5.6)	11 (5.1)	2 (0.9)	16 (7.4)	8 (3.7)	7 (3.2)	7 (3.2)	4 (1.9)	2 (0.9)	22 (10.2)	4 (1.9)	7 (3.2)	4 (1.9)	6 (2.8)	2 (0.9)	21 (9.7)	90(41.7)

음료류에서 15건, 면류에서 12건 사용된 것으로 나타났다. '비타민 C'의 경우 음료류에서 가장 많아 11건이 사용되었고, 그 외 '과자류' 5건, 유가공품 및 조미식품 등에서 2건으로 나타났다. 'DHA'의 경우는 유가공품에서 7건, 어육가공품에서 6건으로 나타났다.

Chang(25)의 연구에서도 강화빈도가 가장 높은 영양소는 칼슘으로 나타났으며, Kim 등(26)의 연구에서는 제품의 칼슘함유 사실을 표시하기 위해서 식품포장지에 '함유, 고, 강화, 첨가, 칼슘, 보강'의 용어를 사용하고 있다고 하였으며, Yang과 Kim(27)의 연구에서도 칼슘이 스낵 및 우유 및 유가공품에 널리 강화된 것으로 조사되었다. 이렇게 칼슘을 강화하여 판매하는 이유는 성인의 골다공증 예방과 아동의 뼈 성장을 위해 칼슘이 중요한 영양소로 인식되었기 때문이라 사료되며 안전한 영양강화 식품구입을 위해 안정상한치와 적정섭취량에 대한 소비자 영양교육이 필요할 것으로 본다.

이상의 실태조사결과, 2004년도 시판 가공식품의 영양성분 표시율은 25.0%로 2003년도에 조사된 Kim 등(16)의 연구결과 24.1%와 비교하여 보았을 때 높아진 경향으로 이것은 소비자 및 식품산업체를 대상으로 한 영양표시제도 교육 · 홍보가 일부 영향을 미친 것으로 보인다. 따라서 소비자와 식품업체를 위한 지속적인 교육 · 홍보 및 식품업체에 대한 구체적인 지원방안이 선행되어져야 할 것으로 보이며 영양강조표시의 범위확대가 오히려 영양표시 활성화에 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

결론 및 제언

본 연구는 2004년 국내에서 시판되고 있는 2,691개 가공식품을 구입하여 식품 포장지에 나타난 영양관련 정보를 취합하여 식품유형별 영양성분표시와 영양강조표시 현황 및 변화를 조사하였으며, 이를 분석 · 평가하고자 하였다.

가. 영양성분표시 빈도 및 내용

조사대상 제품의 '영양성분표시'는 25.0%에 해당하는 674개 제품에서 표시되었으며, 식품유형별로는 유가공품 56.6%, 두부류 또는 묵류 55.0%, 면류 54.5%, 공전규격 이외의 품목 32.2%, 음료류 30.0%, 당류 27.8%, 과자류 26.3%, 기타식품류 21.1%, 식육제품 19.9%, 어육제품 19.7% 등의 순으로 나타났다. 영양표시양식은 13.8%의 제품에서만 '적절'한 세로기준양식으로 나타내었고, 영양표시 제목은 77.7%에서 '적절'하게 사용하였다. 영양표시단위 기준 중량은 100g당 32.8%, OOg당 29.4%, 100ml당 12.9%, OOml당 7.7% 및 기타 11.6%로 사용되었다.

나. 영양강조표시 빈도 및 내용

식품유형별 영양강조표시 개수는 전체 제품의 4.6%인 125건에서 사용되었고, 영양강조표시 제품수는 이보다 적은 전체 제품의 3.1%인 83건이 사용되어 한 제품에 중복하여 강조표시를 사용했음을 알 수 있었다. 영양강조표시에 사용된 용어는 함량강조표시에서 '함유' 67.2%, '풍부/고' 4.8%, '무' 4.0%, '저' 3.2%로 나타났고, 비교강조표시에서는 '첨가/추가' 11.2%, '강화/보강' 9.6%로 나타났다. 강조표시가 가장 많이 된 영양소는 칼슘으로 나타났다. 영양소 함량강조의 경우 43%만이 적절하게 사용된 것으로 나타났고, 영양소비교강조의 경우는 단 한건도 적절하게 표시한 것이 없는 것으로 나타났다.

앞으로 기존 영양표시 관련 규정의 개정과 새로운 영양표시 관리 규정의 제정이 필요할 것으로 사료되며 소비자와 식품업체를 대상으로 하는 지속적인 교육 · 홍보 및 구체적인 지원방안의 마련이 필요할 것으로 사료된다.

참고 문헌

1. Lee KA, Kim HS. Effects of consumer education on food labels. *Korean J Soc Food Cookery Sci* 18(5):482-486,

2002
2. Kim DS, Lee JW. Use and recognition of nutrition labeling in processed foods among middle school students and their parents. *J Korean Diet Assoc* 8(3):301-310, 2002
3. 정해랑. 식품의 영양표시 제도를 알자. 보건주보 제1182호, 1998
4. Lee HJ, Chung HR, Jang YA. A study on the current nutrition labelling practices for processed foods. *Korean J Community Nutrition* 7(4):585-594, 2002
5. Chung HR. Dietary supplements and food labeling. *Food Industry and Nutrition* 8(2):60-65, 2003
6. 정해랑, 장영애, 조양희, 이현정. 2001년도 영양표시활성화 사업결과보고서. 보건산업진흥원. 2001. 12
7. Federal Resister, 1993. 1. 6
8. Bender MM, Derby BM. Prevalence of reading nutrition and ingredient information on food labels among adult Americans:1982-1988. *J Nutr Educ* 24(6):292-297, 1992
9. Wang G, Feltcher SM, Carley DH. Consumer utilization of food labeling as a source of nutrition information. *J Consumer Affairs* 29(2):368-380, 1995
10. 보건복지부. 식품 등의 표시기준. 식품의약품안전청 고시 제00-36호, 2000
11. 보건복지부. 식품 등의 표시기준. 식품의약품안전청 고시 제99-15호, 2000
12. 보건복지부. 식품 등의 표시기준. 식품의약품안전청 고시 제03-27호, 2002
13. Chang SO. A study of the comprehension and preference of consumers to four different formats of nutrition label. *Korea J Nutr* 30(6):679-689, 1997
14. 노영화. 식품영양표시제도의 개선방법. 한국축산식품학회, 1999년도한국축산식품학회 제23차 춘계학술발표회, pp.63-80, 1999
15. Shin AJ, Kye SH, Jang YA, Kim BH, Lee HS. Healthy Korea 2010: Objective and Strategies-Nutrition-. Korea Health Industry Development Institute research paper, 2000
16. Kim OS, Oh SI, Jang YA. A study on monitoring the current nutrition labeling practice on the package of the processed foods. *Korean J Food Cookery Sci* 21(5):616-628, 2005
17. Park HR, Min YH. A basic research for the adoption and implementation of nutrition labeling: with a reference to the consumer awareness. *Korean J dietary culture* 10(3):1, 1995.
18. Im HS, Kim HS. Utilization of the current food labeling system of processed of foods and awareness on nutrition labeling among middle school female teachers. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 27(4):763-774, 1998
19. Chang SO. A study on the perception, use, and demand of housewife-Consumers for nutrition label. *Korea J Nutr* 33(7):763-773, 2000.
20. 차연수, 이순재, 양향숙, 안은미, 노정옥. 시판 가공식품의 영양성분 및 영양강조표시 실태조사 연구. 한국조리과학회, 한국조리과학회 춘계학술대회, pp.137, 2005
21. 보건복지부. 식품 등의 표시기준. 식품의약품안전청 고시 제2004-64호, 2004
22. 장영애, 김초일, 이행신, 김복희, 이윤나. 식품 참고량 및 1회 분량 설정연구. 보건산업진흥원, 2004, 11
23. 장영애, 김초일, 이행신, 김복희. 영양표시의무화 기반 구축을 위한 연구. 보건산업진흥원, 2004. 11
24. Schuker RE, Levy A Tenny TE, Mathews O. Nutrition shelf-labeling and consumer purchase behavior. *J Nutr Educ* 24:75-81, 1992
25. Chang SO. Current status nutrient fortification in processed foods and nutrition labeling. *J Korean Diet Assoc* 4(2):160-167, 1998
26. Kim OH, Kim ES, Yu IS. A study on the current status of calcium fortification in the processed food in Korea. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 31(1):170-176, 2002
27. Yang JK, Kim SH. Patterns of fortified food use among teenagers in Chungnam province and Daejeon city in Korea. *Korean J Food Culture* 19(4):447-459, 2004