

## 냉동 가공 식품, 식품 표시 및 영양 표시에 대한 냉동 식품 산업 종사자와 비종사자의 인식 차이 조사 연구

이민진<sup>1</sup>·윤기선<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>경희대학교 교육대학원 영양교육, <sup>2</sup>경희대학교 식품영양학과, 생활과학연구소

### Comparison of the Perception of Frozen Processed Food, Food Labeling and Nutrition Labeling between Employees and Non-employees in the Frozen Food Industry

Min-Jin Lee<sup>1</sup> and Ki-Sun Yoon<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>The Graduate School of Education, Kyung Hee University, Seoul 130-701, Korea

<sup>2</sup>Dept. of Food and Nutrition, Research Institute of Human Ecology, Kyung Hee University, Seoul 130-701, Korea

#### Abstract

The objective of this study was to compare the differences of opinion, purchasing behavior, and recognition of food labeling and nutrition labeling of frozen processed food between employees and non-employees in the frozen food industry. The results of this survey study showed that the group working in the frozen food industry had a positive opinion of frozen processed food compared to the non-employee group who was not working in the food industry. The main reason for the positive opinion of frozen processed food was because it was convenient and easy to prepare while the main concern with consuming frozen processed food was that it was bad for one's health. The most popular menu was western style. Sixty one percent of employees in the frozen food industry preferred the microwave-cooking method, while only 37.9% of non-employees preferred the microwave-cooking method followed by cooking in boiling water (27.6%). There was a significant ( $p<0.001$ ) difference in the preference of cooking method between these two groups. Most of the respondents considered 'taste' as the most important factor and 32.9% of the respondents selected 'sanitation/health' as the most serious concern for the consumption of frozen processed food. Both groups checked the food & nutrition label to verify the expiration date and the presence of food additives. The non-employee group recognized the need for nutritional information on total calorie, carbohydrate, protein, fat, saturated fat, cholesterol, minerals, vitamins, sodium, and fiber on the nutrition label of frozen processed food.

**Key words :** Frozen processed foods, image of frozen processed foods, food & nutrition label, frozen processed industry employee.

#### 서 론

‘냉동 식품’이란 제조·가공 또는 조리한 식품을 장기보존할 목적으로 냉동처리, 냉동보관하는 것으로서 용기·포장에 넣은 식품을 말한다(한국식품영양학회 2008). 냉동 식품 산업은 과거 만두류가 주를 이루고, 피자류, 커플렛류, 패티류, 고로케류 등으로 한정되어 있던 것이 최근에는 찌개, 국, 면류 등 다양한 신제품들이 개발되었다. 또한, 건강과 기능성을 고려한 제품 및 보존료 무첨가 제품 등을 포함하여 냉동 식품의 품질과 다양성에 있어서도 질적인 발전이 이루어지고 냉동 식품의 생산과 소비 또한 두드러지게 증가하는 것으로

나타나고 있다. 2006년 육가공협회에서 발표한 냉동 식품의 판매 추이에 따르면 판매량은 2002년에는 123,705톤에서 2003년에는 121,025톤(전년 대비 -2.2%)으로 마이너스 성장을 이루다가 2004년에는 124,352톤(+2.7%), 2005년에는 147,899톤(+18.9%), 2006년에는 153,675톤(+3.9%)으로 판매가 다시 증가하고 있다. 이는 냉동 식품은 맛이 떨어진다는 기존의 이미지를 바꾸기 위한 꾸준한 연구가 냉동 식품 산업의 양적, 질적 발전으로 이어졌고, 또한 여성의 사회진출이 증가되면서 간편하게 조리해서 먹을 수 있는 냉동 식품의 장점이 부각되어 소비가 다시 증가하는 것으로 나타났다.

냉동 식품은 1차 조리가 되었거나 완전히 조리 후 냉동한 식품이 있다. 따라서 유형에 따라 가열하지 않고 섭취하는 냉동 식품은 ‘가열하지 않고 섭취하는 냉동 식품’으로, 가열

\* Corresponding author : Ki-Sun Yoon, Tel : +82-2-961-0264, Fax : +82-2-968-0260, E-mail : ksyoon@khu.ac.kr

하여 섭취하는 냉동 식품은 ‘가열하여 섭취하는 냉동 식품’으로 구분하여 표시하도록 되어 있다. ‘가열 후 섭취하는 냉동 식품’은 가열 여부 등에 따라 ‘냉동 전 가열 제품’ 또는 ‘냉동 전 비가열 제품’으로 구분하여 추가 표시하여야 한다(한국식품영양학회 2008). 냉동 식품은 냉장고, 흐르는 물, 전자레인지를 이용하여 해동 후 바로 섭취하는 제품, 완전 조리 후 섭취하는 식품, 냉동 상태로 조리 후 섭취하는 식품 등 제품의 특성에 따라 다양한 섭취 방법이 제시되고 있다. 따라서 냉동 식품의 식품 표시 사항에는 조리 또는 가열 처리 방법을 표시하도록 식품 표시 기준에 명시되어 있다(한국식품영양학회 2008). 또한, 바코드를 포장지에 입력하여 바코드를 렌지에 읽히면 제시된 방법으로 조리 시간과 열이 조절되는 새로운 방법도 제시되어 시판되고 있다(육가공협회 2006).

한편, 냉동 식품은 가공 과정에서 여러 가지 식품을 분쇄하여 성형되어지거나 완전 조리 혹은 반조리된 것이 대부분이기 때문에 영양 표시 없이 그 영양 성분을 정확히 알고 먹는다라는 것은 어려운 일이다. 우리나라는 식품위생법 제 10조에 근거하여 1995년에 영양 표시제도를 처음 도입하여 1996년 보건복지부의 고시로 “식품등의 표시기준”을 근거로 영양 성분 표시에 관한 필요한 사항을 규정하고 있다(한국식품영양학회 2008). 식품의약품안전청에서는 2008년부터 냉동 식품을 주로 사용하고 있는 패스트푸드점에서 메뉴 보드, 카운터 메뉴판과 홈페이지에 영양 표시를 통해 탄수화물, 단백질, 지방, 콜레스테롤, 나트륨 및 열량 등을 표시하도록 시범 실시를 하고 있으며, 2010년까지 확대할 계획을 세우고 있다(식품의약품안전청 2007). 이는 소비자에게 제품에 대한 정확한 정보를 제공하고 합리적인 식품 선택에 도움을 주는 목적 외에도 건강한 식생활을 위한 훌륭한 교육수단으로 활용될 수 있으며, 산업체에게는 제품의 영양적 품질 향상을 유도하고 공정한 경쟁 환경을 조성할 수 있다는 부수적 효과를 생각해 볼 수 있다(Oh *et al* 2007). 미 FDA는 가공 식품의 영양 표시 의무화로 향후 20년간 심장병과 암에 대한 위험만 고려하더라도 39,200건의 질병 발생을 예방하고 12,900건의 사망을 방지하며, 80,930명의 생명을 연장시켜 이로 인한 국가 경제적 이득이 44억~220억 달러에 달할 것으로 추정한다(정해량 2001). 국내에서도 냉동 식품에 영양 표시제도 도입은 소비자의 건강 증진과 삶의 질에 기여할 것으로 기대된다.

냉동 식품에 관한 연구로는 선호도가 높은 제품인 만두류와 포클렛의 유통기간 설정(Lee *et al* 2001, Lee *et al* 2002), 한식류 중 냉동비빔밥의 미생물학적, 관능적 특성에 관한 연구(Han & Park 2001), 냉동 식품의 냉장·냉동 진열대의 온도 관리에 관한 연구(Kim NH 2002) 등이 보고되었다. 또한 도시 주부의 조리 냉동 및 냉장 식품 이용 실태 및 인식 정도(Kwak *et al* 1993)와 서울 지역 대학생들의 조리 냉동 식품

의 인식도 조사 연구(Lee *et al* 1997) 등이 보고된 바 있다. 영양 표시에 대한 소비자 인식도에 관한 연구는 일반 가공 식품에 대해서는 보고되었으나(Chung & Kim 2007, Park SS 2008), 냉동 식품을 대상으로 소비자들이 느끼는 영양 표시의 필요성 및 인식도에 대한 조사는 이루어지지 않았다.

본 연구에서는 최종 단계의 소비자 그룹과 직접 냉동 가공 식품을 제조하거나 조리하여 소비자에게 제공하는 냉동 식품 산업 종사자 그룹을 대상으로 냉동 가공 식품에 대한 인식의 차이를 비교 조사하였다. 또한, 냉동 가공 식품의 선택을 돕는 식품 표시 및 영양 표시에 대한 이들 인식의 차이를 연구하여 냉동 가공 식품의 식품 표시 및 영양 표시제도 개선을 위한 기초 자료를 제공하고자 하였다.

## 연구 방법

### 1. 조사 대상 및 방법

본 연구는 냉동 가공 식품에 대한 이미지와 구매 행동 및 식품 표시 및 영양 표시에 관한 인식 조사를 위하여 선행 연구를 참조하여 설문지를 작성하였다. 본 조사에 앞서 2008년 1월 C식품회사에서 예비 조사를 실시 후 설문지의 문제점을 수정 보완하여 완성하였다. 설문지는 2008년 2월~3월까지 C식품회사 직원과 서울에 거주하는 식품업계에 종사하지 않는 성인을 대상으로 340부를 배부하여 그 중 320부를 회수하였다(회수율 94.1%). 이 중 분실 기재된 것을 제외한 후 냉동 식품 산업 종사자 140명, 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 일반 소비자 174명을 포함 총 314부를 최종 분석 자료로 사용하였다.

### 2. 조사 내용 및 자료 분석 방법

작성된 설문지의 내용은 조사 대상자의 일반적 특성, 냉동 가공 식품의 이미지, 구매 빈도, 구매 행동, 식품 표시 제도의 인식 및 만족도, 영양 표시의 인식도 등으로 구성되었다. 일반적 특성은 조사 대상자의 성별, 연령, 가족 사항, 가정의 총수입, 교육 정도, 직업을 포함 7문항으로 구성되었고, 냉동 가공 식품에 대한 소비자의 생각을 파악하기 위한 3문항과 다양해진 냉동 가공 식품의 희망 메뉴와 조리법을 조사하였다. 또한, 냉동 가공 식품의 구입 빈도와 비용, 구매 시 고려하는 사항 등을 포함 구매 행동에 관한 21문항을 조사하였다. 또한 냉동 가공 식품의 식품 및 영양 표시 관련 문항으로는 냉동 가공 식품의 식품 표시를 확인하는 이유와 확인하는 식품 표시 및 식품 표시에 대한 만족도 등에 관한 9문항을, 영양 표시 제도 인식 및 확인 유무, 확인 이유, 항목별 필요성, 선행 과제 등에 관한 22문항을 조사하였다. 냉동 가공 식품에 대한 소비자의 인식에 관한 문항은 리커트 5점 척도를

사용하였다. 자료 분석은 SPSSWIN 12.0 응용 통계 프로그램을 사용하여 응답자의 일반적인 특성은 빈도 분석(Frequency Analysis)을 실시하였고, 냉동 식품 산업 종사자와 비종사자 간의 인식 및 구매 행동의 차이 등은 교차분석에 의한  $\chi^2$ -test 와 *t*-test를 이용하여 유의수준  $p < 0.05$ 에서 분석하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 조사 대상자의 일반 사항

응답자의 일반적인 특성은 Table 1과 같다. 성별로는 ‘여자’가 74.5%로 ‘남자’의 25.5%보다 많았고, 나이를 살펴보면 ‘30~40세’가 31.8%, ‘20~30세’가 25.5%, ‘40~50세’가 26.8%, ‘50세 이상’이 15.9%의 순으로 나타났다. 가족사항을 살펴보면 ‘핵가족’이 86.0%로 대부분을 차지하였으며, ‘확대 가족’은 14.0%인 것으로 조사되었다. 가정 한달 총 수입으로는 ‘300만원 이상’이 46.5%로 가장 많았으며, 학력을 살펴보면 ‘대학교 졸업’이 54.1%, ‘고등학교 졸업’이 45.9%이었으며, 본 연구의 응답자의 44.6%는 냉동 식품 산업에 종사하고 있었다.

### 2. 냉동 가공 식품의 이미지

냉동 가공 식품의 이미지에 대한 전체 조사 대상자의 응답을 살펴보면, ‘긍정적이다’가 58.3%, ‘부정적이다’가 41.7%

로 나타나 긍정적인 이미지가 더 높았다(Table 2). 그러나 냉동 가공 식품에 대해 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 일반 성인은 ‘부정적이다’가 50.6%로 더 높은 반면, 냉동 식품 산업 종사자는 ‘긍정적이다’라는 응답이 69.3%로 더 높아 냉동 식품 산업 종사자와 비종사자 간 유의적 차이를 나타냈다( $p < 0.0001$ ). 본 연구에서는 냉동 가공 식품에 대한 관심과 지식이 더 많을 것으로 생각되는 냉동 식품 산업 종사자들이 냉동 식품에 대해 더 긍정적 반응을 나타냈으며, 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 일반 소비자들의 49.4%는 냉동 가공 식품에 대한 긍정적 이미지를 가지고 있었다. 냉동 식품의 긍정적 이미지 원인으로 ‘간편하고 편리하다’가 54.1%로 가장 많았고, ‘빠르게 조리된다’ 16.9%, ‘오래 보관하기 쉽다’ 15.8%, ‘실용적이다’ 10.5%의 순으로 나타났다. 이는 Lee *et al* (1997)의 연구에서 조리 냉동 식품을 먹는 이유로 81.8%의 응답자가 ‘조리 방법이 간편하고 시간이 절약되기 때문’인 것으로 대답한 것과 유사한 경향을 보였다. 부정적 이미지에 대해서는 1993년에 실시된 Kwak *et al*(1993)의 연구에서는 조리 냉동 및 냉장 식품의 문제점으로 ‘값이 비싸다’ 65.9%, ‘영양 불균형’ 57.2%, ‘맛이 없다’ 35.8%로 조사되었다. 15년이 지난 본 연구의 조사 결과에 따르면 ‘건강에 좋지 않다’가 38.2%로 가장 많았고, ‘신선하지 않다’ 29.8%, ‘인공적이다’가 15.3%로 나타났다. 한편, 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 일반 소비자는 ‘건강에 좋지 않다’와 ‘신선하지 않다’는 응답이 가장 많았고 냉동 식품 산업 종사자보다 높은 반면, 냉동 식품 산업 종사자는 ‘건강에 좋지 않다’에 이어 다음으로 ‘인공적이기 때문에’ 부정적이라는 응답이 23.3%로 높게 나타나 냉동 식품 산업 종사자와 비종사자 간의 유의적 차이를 보였다( $p < 0.05$ ).

### 3. 냉동 가공 식품 희망 메뉴 및 조리법

냉동 가공 식품으로 가장 희망하는 메뉴에 관한 조사 대상자의 응답을 살펴보면 Table 3과 같다. Lee *et al*(1997)의 연구에서 개발되기를 희망하는 식품으로 ‘미역국, 매운탕, 된장찌개 등 전통식품’이나 ‘중국 음식’이었으나, 본 연구에서는 ‘양식류’가 37.3%로 가장 많았으며, ‘한식류’ 25.8%, ‘분식류’ 24.8%의 순으로 나타났다. 일반적으로 ‘한식류’에 대한 희망은 10여년전이나 비슷하나, 본 연구의 소비자들은 ‘양식류’를 가장 선호하고 있었는데, ‘양식류’에 대한 선호는 냉동 식품 산업 종사자가 41.4%로 종사하지 않는 소비자 응답인 33.9%보다 다소 높았다. 한편, 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자는 ‘분식류’와 ‘일식류’에 대한 희망 정도가 종사자보다 높아 두 그룹간의 유의적 차이를 보였다( $p < 0.05$ ). 현재 시장에서 판매되는 냉동 가공 식품은 ‘양식류’가 가장 많고 ‘분식류’와 ‘일식류’는 ‘양식류’에 비하여 그 종류와 양

Table 1. General characteristics of the respondent

Variable	Category	N(%)
Gender	Male	80( 25.5)
	Female	234( 74.5)
Age	20~30	80( 25.5)
	30~40	100( 31.8)
	40~50	84( 26.8)
	Over 50	50( 15.9)
Family	Extended family	44( 14.0)
	Nuclear family	270( 86.0)
Income (10,000 won) per a month	Under 200	68( 21.7)
	200~300	100( 31.8)
	Over 300	146( 46.5)
Education	High school	144( 45.9)
	College	170( 54.1)
Employment in the frozen food industry	Yes	140( 44.6)
	No	174( 55.4)
Total		314(100.0)

**Table 2. Comparison of the opinion of frozen processed foods between non-employees and employees in the frozen food industry** N(%)

	Variable	Non-employee in frozen food industry(n=174)	Employee in frozen food industry(n=140)	Total (n=314)	$\chi^2$ value
What is your opinion of frozen processed food ?	Positive	86(49.4)	97(69.3)	183(58.3)	$\chi^2=12.585^{***}$
	Negative	88(50.6)	43(30.7)	131(41.7)	
The reason for positive opinion of frozen processed food	Easy to use and convenient	53(61.6)	46(47.4)	99(54.1)	$\chi^2=5.574$
	Instant cooking	15(17.4)	16(16.5)	31(16.9)	
	Easy to store for a long time	9(10.5)	20(20.6)	29(15.8)	
	Economical	9(10.4)	15(15.5)	24(13.1)	
The reason for negative image of frozen processed food	Greasy	7( 8.0)	5(11.6)	12( 9.2)	$\chi^2=17.641^*$
	Bad for health	38(43.2)	12(27.9)	50(38.2)	
	Expensive	2( 2.3)	8(18.6)	10( 7.6)	
	Not fresh	31(35.2)	8(18.6)	39(29.8)	
	Artificially	10(11.4)	10(23.3)	20(15.3)	

\*  $p<0.05$ , \*\*\*  $p<0.001$ .

**Table 3. Menu preference and cooking method of frozen processed food** N(%)

	Variable	Non-employee in frozen food industry(n=174)	Employee in frozen food industry(n=140)	Total (n=314)	$\chi^2$ value
Menu preference	Korean style	41(23.6)	40(28.6)	81(25.8)	$\chi^2=11.396^*$
	Western style	59(33.9)	58(41.4)	117(37.3)	
	Chinese style	9( 5.2)	9( 6.4)	18( 5.7)	
	Food made with flour	48(27.6)	30(21.4)	78(24.8)	
	Japanese style	10( 5.7)	3( 2.1)	50(15.9)	
	Others	7( 4.0)	0( 0.0)	7( 2.2)	
Cooking method	Use boiling water	48(27.6)	24(17.1)	72(22.9)	$\chi^2=19.747^{**}$
	Use microwave oven	66(37.9)	85(60.7)	151(48.1)	
	Use frying pan	37(21.3)	16(11.4)	53(16.9)	
	Boiling in a pot	14( 8.0)	6 4 .3)	20( 6.4)	
	Use oven	8( 4.6)	6( 4.3)	14( 4.5)	
	Others	1( 0.6)	3( 2.1)	4( 1.3)	

\*  $p<0.05$ , \*\*  $p<0.01$ .

이 한정되어 있다. 소비자의 희망사항을 고려해 볼 때 ‘분식류’와 ‘일식류’를 포함하여 다양한 종류의 냉동 가공 식품의 개발도 필요한 것으로 사료된다.

냉동 가공 식품 조리법에 관한 문항에서는 Kwak *et al*(1993)의 연구에서는 ‘튀기기’ 37.2%, ‘전자레인지’ 28%, ‘후라이팬 조리’가 20.1%로 15년 전만 해도 냉동 식품의 조리법으로

는 튀기는 방법이 가장 많이 사용되었다. 그러나 본 연구의 결과에서는 전자레인지의 사용 증가와 함께 '전자레인지 조리'가 48.1%로 가장 많았고, '끓는 물에 데워서' 22.9%, '후라이팬에 조리' 16.9%, '찌개처럼 끓이기' 6.4%의 순으로 나타났다. 냉동 식품 산업계 종사자는 '전자레인지에 조리'를 희망한다는 응답이 60.7%로 종사하지 않는 소비자 37.9%보다 매우 높은 것으로 나타났다. 한편, 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자는 '끓는 물에 데워서'와 '후라이팬 조리법'을 희망하는 응답이 종사자보다 높아 유의적 차이를 보였다 ( $p < 0.001$ ). 이는 전자레인지의 편리성보다 초단파에 의한 건강상 유해를 고려한 인식의 차이로 간주되며, 편리성도 중요하지만 건강을 우위에 두는 소비자 인식의 변화로 사료된다.

#### 4. 냉동 가공 식품의 구매 행동 비교

냉동 가공 식품 구입 시 가장 고려하는 사항에 대한 전체 조사 대상자의 응답을 살펴보면 Table 4와 같다. '맛'을 선택한 응답자가 41.1%였고, '제품 원료'를 36.9%가 선택하여 대부분의 응답을 차지하였는데, 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자는 '제품 원료'를 가장 고려한다는 응답이 40.8%로 냉동 식품 산업 종사자의 32.1%보다 높았다. 전체 조사 대상자의 냉동 가공 식품 구입 빈도는 '주 1회 미만'이 36.6%로 가장 많았고 '한달 1회'가 28.3%, '주 2~3회'가 22.3%, '한달 2~3회' 12.7%로 나타났으며, 구입 비용은 '5천원~1만원 미만'이 50.6%, '1~3만원 미만'이 26.4%, '5천원 미만'이 16.9%의 순으로 나타났다. Lee *et al*(1997)의 냉동 가공 식품의 섭취

**Table 4. Comparison of purchasing characteristics of frozen processed foods**

Variables	Non-employee in frozen food industry(n=174)	Employee in frozen food industry(n=140)	Total (n=314)	$\chi^2$ value	
Important considerations on purchasing	Raw materials of product	71(40.8)	45(32.1)	116(36.9)	$\chi^2=2.952$
	Taste	69(39.7)	60(42.9)	129(41.1)	
	Weight	4( 2.3)	9( 6.4)	8( 2.5)	
	Nutritive value	26(14.9)	26(18.6)	52(16.6)	
	Product shape	1( 0.6)	1( 0.7)	2( 0.6)	
	Others	3( 1.7)	7( 2.2)	7( 2.2)	
Frequency of purchasing	Less than once per week	61(35.1)	54(38.6)	115(36.6)	$\chi^2=6.336$
	Two~three times per week	34(19.5)	36(25.7)	70(22.3)	
	Once per month	50(28.7)	39(27.9)	89(28.3)	
	Two~three times per month	29(16.7)	11( 7.9)	40(12.7)	
Expense of purchasing (won)	Under 5,000	22(12.6)	31(22.1)	53(16.9)	$\chi^2=7.058$
	5,000~10,000	97(55.7)	62(44.3)	159(50.6)	
	10,000~30,000	43(24.7)	40(28.6)	83(26.4)	
	Over 30,000	12( 6.9)	7( 5.0)	19( 6.1)	
Objective of purchasing	As a snack	84(48.3)	62(44.3)	146(46.5)	$\chi^2=3.743$
	As a side dish	55(31.6)	37(26.4)	92(29.3)	
	As a substitution of meal	29(16.7)	33(23.6)	62(19.7)	
	As a food for the drink	6( 3.4)	8( 5.7)	14( 4.5)	
Great concern of frozen processed food	Presence of food additive	43(24.7)	27(19.3)	70(22.3)	$\chi^2=7.258$
	Sanitation/health	51(29.3)	46(32.9)	97(30.9)	
	Freshness of raw materials	38(21.8)	22(15.7)	60(19.1)	
	Cooking method	18(10.3)	12( 8.6)	30( 9.6)	
	Shelf life	23(13.2)	32(22.9)	55(17.5)	

횃수에 관한 연구에서 먹는 횃수에 관한 질문에 ‘거의 없다’는 응답이 30.4%였고, ‘1~3회’가 39.4%로 나타난 연구 결과와 비교하면 최근 소비자들의 냉동 가공 식품의 이용률이 증가되었음을 알 수 있다. 냉동 가공 식품 구입 용도에 대해 Lee *et al*(1997)의 연구에서는 ‘식사 대응’이 가장 많았으나, 본 연구에서는 ‘간식용’이 46.5%로 가장 많았고, ‘반찬용’이 29.3%, ‘식사 대응’이 19.7%, ‘안주용’이 4.5%의 순으로 나타났다. 10년 전의 연구 결과와 비교했을 때 현대의 소비자들은 냉동 가공 식품을 끼니를 채우는 용도 대신 식사의 한 부분 또는 간식용으로 더 자주 이용하고 있는 것으로 나타났다. 냉동 가공 식품 조리, 취식 때 가장 우려하는 점에 대한 전체 조사 대상자의 응답을 살펴보면, ‘위생/건강’이 30.9%로 가장 많았고, ‘첨가물 여부’가 22.3%, ‘재료의 신선도’가 19.1%, ‘유통기간’이 17.5%의 순으로 나타났다. 대상자별로 살펴보면 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자가가 가장 우려하는 점은 ‘첨가물 여부’ 24.7%, ‘재료의 신선도’ 21.8%, ‘조리법’ 10.3%인 반면 냉동 식품 산업 종사자가 우려하는 점은 ‘위생/건강’이 32.9%, ‘유통기간’이 22.9%, ‘재료의 신선도’ 15.7%로 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자와의 인식의 차이를 보였다. 지난 10년간 냉동 가공 식품의 질적·양적의 발전에도 불구하고 위생/건강, 첨가물 여부를 우려하는 점은 여전히 개선되어야 할 과제로 남아 있는 것으로 나타났으며, 위생, 건강에 대한 신뢰할 수 있는 냉동 가공 식품의 개발이 신속히 이루어져야 할 것으로 사료된다.

Table 5는 냉동 식품 구매 시 소비자의 인식도에 관한 응답 결과이다. 식품업체에 종사하지 않는 소비자는 ‘냉동 가공 식품 구매 시 반드시 가격을 비교한다’, ‘구매 시 하나의 특

정한 제품만을 습관적으로 고집하는 경향이 있다’, ‘유명상표 식품의 경우 값이 비싸다고 생각되더라도 구매한다’의 항목을 중요하게 생각하는 것으로 나타나 유명상표를 신뢰하며 안전한 구매의 한 방법으로 선택하는 것을 알 수 있다. 또한, ‘제품의 포장에 쓰인 내용은 그 제품에 대한 것을 충분히 설명하고 있다’와 ‘제품 자체의 색이 눈에 떨수록 더 사고 싶다’의 항목에 대해서는 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자보다 그 중요성에 있어서 더 높은 경향을 보였으며, 유의적 차이( $p<0.05$ ) 보여 냉동 식품 산업 종사자가 제품 포장에 쓰인 내용에 대한 만족도가 더 높은 것으로 나타났다. 마케팅의 한 방법으로 식품 자체의 색이 눈에 떨수록 사고 싶도록 제조하는 것은 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 일반 소비자에게 있어서 그 중요성은 낮은 것으로 나타났다.

### 5. 냉동 가공 식품의 식품 표시 확인사항

냉동 가공 식품을 구입할 때 식품 표시 사항의 확인 여부와 복수 응답을 허용한 확인 사항 결과는 Table 6과 같다. 냉동 가공 식품을 구입할 때 식품 표시 사항의 확인 여부는 전체 응답자중 78.8%가 ‘대체로 확인하는 편이다’라고 하였고, ‘거의 확인하지 않는 편이다’가 21.2%로 나타났다. 이는 가공 식품에 대한 Park SS (2008)과 Lee & Kim(2007)의 연구에서 가공 식품과 냉동 가공 식품의 식품 표시 사항 확인률이 각각 76.9%, 80.7%로 나타난 것과 비슷한 경향을 보였다. 본 연구에서는 냉동 식품 산업 종사자의 75.0%가 식품 표시 사항을 확인하는 반면 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자는 81.6%가 확인하는 것으로 나타나 냉동 식품 산업 비종사자의 확인 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 식생

Table 5. Consumer behavior and perception on purchasing of frozen processed foods<sup>1</sup>

Variable	Non-employee in frozen food industry(n=174)	Employee in frozen food industry(n=140)	t value	p value
Must compare the prices	3.77±0.94	3.62±0.90	1.414	$p<0.158$
Habitually, tend to purchase a special products only	3.28±1.02	3.26±1.17	0.139	$p<0.889$
Purchase a new frozen processed food without plan	2.66±1.10	2.70±1.21	-0.299	$p<0.765$ .
Purchase a brand product although it is high price	3.41±1.07	3.39±1.08	0.171	$p<0.864$
Purchase after comparing the contents in food labeling	3.41±1.07	3.52±0.99	-0.961	$p<0.337$
Food labeling explain well about contents of product	2.99±0.84	3.23±0.91	-2.418	$p<0.016^*$
Product advertizing affect the purchasing	3.37±0.97	3.54±0.87	-1.586	$p<0.114$
The design of product package affect the purchasing	3.15±0.95	3.34±1.02	-1.727	$p<0.085$
A product color appears more, like to buy more	2.79±1.05	3.06±1.08	-2.285	$p<0.023^*$

<sup>1)</sup> 5-point Likert Scale : 1-not agreeable at all, 2-not agreeable, 3-average, 4-agreeable, 5-agreeable very much.

\*  $p<0.05$ .

Table 6. Important points of food labeling that the respondent want to check

N(%)

Variable		Non-employee in frozen food industry(n=174)	Employee in frozen food industry(n=140)	Total
Are you checking of food labeling ?	Yes	142(81.6)	105(75.0)	247(78.8)
	No	32(18.4)	35(25.0)	67(21.2)
Important contents of food labeling <sup>1)</sup>	Product name	40( 5.9)	23( 5.4)	63( 5.7)
	Manufacturing company	62( 9.1)	52(12.1)	114(10.3)
	Shelf life	113(16.6)	81(18.9)	194(17.5)
	Manufactured date	88(13.0)	57(13.3)	145(13.1)
	Price	57( 8.4)	38( 8.9)	95( 8.6)
	Weight & number	41( 6.0)	18( 4.2)	59( 5.3)
	Material and ingredients	67( 9.9)	41( 9.6)	108( 9.8)
	The presence of food additives	50( 7.4)	39( 9.1)	89( 8.0)
	Lists of warning during storage	35( 5.2)	15( 3.5)	50( 4.5)
	The origin of material	62( 9.1)	30( 7.0)	92( 8.3)
	Composition of nutrients	34( 5.0)	29( 6.8)	63( 5.7)
	Method of returned and exchange	22( 3.2)	2( 0.5)	24( 2.2)
	Permission number for business	8( 1.2)	3( 0.7)	11( 1.0)

<sup>1)</sup> Permit more than one answer.

활의 향상으로 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자들도 영양과 건강에 대한 관심이 높아졌고, 마스크를 통한 여론 조성고 홍보 효과로 의식 수준이 높아졌기 때문인 것으로 사료된다. 냉동 가공 식품의 식품 표시 확인 사항에 관한 질문은 복수 응답을 허용하였는데, 전체 조사 대상자 17.5%가 '유통기한'이라고 하였으며, '제조 연월일'이 13.1%, '식품 제조 회사명'이 10.3%, '사용된 원료' 9.8%, '가격' 8.6%, '원산지' 8.3%, '제품명' 5.7%, '영양 성분' 5.7%, '품질' 5.3%, '식품 보관시 주의사항' 4.5%, '반품 및 교환 방법' 2.2%의 순으로 나타났다. 이는 가공 식품의 식품 표시에 대해 대학생들을 대상으로 연구한 Lee *et al*(2002), 중학생과 학부모를 대상으로 연구한 Lee & Kim(2007)의 연구에서 '유통기한'과 '제조일자'를 확인하는 경우가 가장 많았다는 결과와 일치한다.

냉동 가공 식품의 식품 표시를 확인하는 중요한 이유에 대해 복수 응답 결과는 Table 7과 같다. 전체 조사 대상자의 응답을 살펴보면 '유통기한을 확인하기 위해서'가 27.3%로 가장 많았고, '몸에 해로운 첨가물 여부 확인을 위해'가 16.5%로 두 번째 중요한 이유인 것으로 나타났다. 이는 Lee & Kim (2007) 연구에서 학부모를 대상으로 가공 식품의 식품 표시를 확인하는 이유를 조사한 결과와 같은 것으로 나타났다. 그 다음으로 '어떤 영양소가 들어 있는지 알아보기 위해서'가

13.0%, '먹는 방법이나 조리 방법을 알아보기 위해서'가 12.5%, '제조 회사를 확인하기 위해서'가 11.6%, '가격·중량 등을 다른 회사 제품과 비교하기 위해서'가 10.6%, '가격이 얼마인지 알아보기 위해서'가 8.8%의 순으로 나타났다. 대상별로 살펴보면 냉동 식품 산업 종사자는 '유통기한 확인'이 29.3%, '몸에 해로운 첨가물 확인'이 18.1%로 안전성을 확인하기 위한 사유가 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자보다 높았으나, 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자는 '먹는 방법이나 조리 방법을 알아보기 위해'가 13.5%, '가격 중량 등을 타사 제품과 비교하기 위해서'라는 응답이 11.8%로 식품의 품질과 사용 방법을 더 중요시 하는 것으로 나타났다.

## 6. 냉동 가공 식품의 영양 표시의 인식

Table 8은 냉동 가공 식품 영양 표시의 인식도에 관한 설문조사 결과이다. '영양 표시가 무엇을 나타내는지 알고 있는냐'는 질문에 '잘 모른다'는 응답이 9.2%, '전혀 모른다'는 1.4%로 응답한 것에 반해 '잘 알고 있다'라는 응답이 46.5%로 나타났다, '보통이다'가 28.3%, '매우 잘 알고 있다'가 14.0%로 본 연구의 결과에 따르면 대부분의 조사 대상자는 영양 표시에 대해 알고 있다는 것을 알 수 있다. '영양 표시는 식품에 어떤 영양소가 얼마나 들어 있는지를 식품포장에

**Table 7. Important reason for checking of frozen processed foods' labeling<sup>1)</sup>**

Variable	N(%)		
	Non-employee in frozen food industry	Employee in frozen food industry	Total
To know unwholesome additives(coloring, seasoning, spice etc.)	72(15.5)	52(18.1)	124(16.5)
To know nutrients in the product	57(12.3)	41(14.3)	98(13.0)
To compare the price and weight of a product to other company's product	55(11.8)	23( 8.0)	78(10.4)
To check the manufacturing company	54(11.6)	33(11.5)	87(11.6)
To check the expiration and manufacturing dates	121(26.0)	84(29.3)	205(27.3)
To know a price	43( 9.3)	23( 8.0)	67( 8.7)
To know how to eat or cook	63(13.5)	31(10.8)	94(12.5)

<sup>1)</sup> Permit more than one answer.

**Table 8. The recognition of frozen processed foods' nutrition labeling**

Variable	N(%)				$\chi^2$ value
	Non-employee in frozen food industry	Employee in frozen food industry	Total		
Do you know what is a nutrition labeling ?	Know well	26(14.9)	18(12.9)	44(14.0)	$\chi^2=6.285$
	Know	89(51.1)	58(41.4)	147(46.8)	
	Normal	45(25.9)	44(31.4)	89(28.3)	
	Do not know	11( 6.3)	18(12.9)	29( 9.2)	
	Do not know at all	3( 1.7)	2( 1.4)	5( 1.6)	
Nutrition labeling indicates the quantity of nutrients per a packaging.	Yes	161(92.5)	124(88.6)	285(90.8)	$\chi^2=5.401$
	No	8( 4.8)	4( 2.9)	12( 3.8)	
	Not sure	5( 2.9)	12( 8.6)	17( 5.4)	
Nutrition labeling helps us to choose the proper product for health.	Yes	146(83.9)	109(77.9)	255(81.2)	$\chi^2=4.668$
	No	12( 6.9)	20(14.3)	32(10.2)	
	Not sure	16( 9.2)	11( 7.9)	27( 8.6)	
If I know how to use nutrition labeling, I could apply it to lose weight.	Yes	142(81.6)	105(75.0)	247(78.7)	$\chi^2=2.075$
	No	21(12.1)	22(15.7)	43(13.7)	
	Not sure	11( 6.3)	13( 9.3)	24( 7.6)	
If the product labeled with low-sodium or low-fat, I could choose that for my health.	Yes	147(84.5)	116(82.9)	263(83.8)	$\chi^2=0.161$
	No	15( 8.6)	13( 9.3)	28( 9.3)	
	Not sure	12( 6.9)	28( 8.9)	40( 12.7)	
If you use nutrition labeling, you can protect yourself from obese	Yes	136(78.2)	102(72.9)	238(75.8)	$\chi^2=1.403$
	No	17( 9.8)	19(13.6)	36(11.5)	
	Not sure	21(12.1)	19(13.6)	40(12.7)	

표시하는 것을 말한다'에 대한 전체 조사 대상자의 응답을 살펴보면 '그렇다'가 90.8%로 대부분을 차지하였으며, '아니

다'는 3.8%로 매우 적었다. '영양 표시는 소비자가 자신의 건강에 적합한 제품을 선택할 수 있도록 도움을 준다'에 대



한 전체 대상자의 응답을 살펴보면 ‘그렇다’가 81.2%로 대부분을 차지하였고, ‘아니다’는 10.2%로 적은 편이었다. 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자는 ‘영양 표시는 소비자가 자신의 건강에 적합한 제품을 선택할 수 있도록 도움을 준다’가 83.9%로 냉동 식품 산업 종사자의 77.9%와 비슷한 수준으로 나타났다. ‘영양 표시 활용 방법을 알게 된다면 체중 관리와 다이어트를 위해 나의 식생활에 적용할 생각이 있다’에 대한 전체 조사 대상자의 응답을 살펴보면 ‘그렇다’가 78.7%로 과반수 이상으로 나타났으며 ‘아니다’는 13.7%로 나타났다. ‘저나트륨이나 저지방의 표시가 있는 식품이 있다면 나의 건강을 위해서 선택할 생각이 있다’에 대하여 ‘그렇다’가 83.8%로 많은 응답자가 긍정적으로 인식하는 것을 알 수 있었다. ‘영양 표시를 활용하게 되면 비만을 예방할 수 있는가’에 대한 전체 조사 대상자의 응답을 살펴보면 ‘그렇다’는 75.8%로 가장 많았고, ‘잘 모르겠다’는 12.7%, ‘아니다’는 11.5%의 순으로 나타났다. 영양 표시를 확인하는 이유는 ‘어떤 영양소가 많이 들어 있는가를 확인하기 위해서’가 48.3%로 가장 높은 관심을 나타냈고, ‘건강 관리를 위해’ 31.6%, ‘체중 관리를 위해’ 14.8%의 순으로 나타났다. 본 연구의 대상자는 식품 산업체에 종사하는 유무에 상관없이 건강에 대한 관심이 높은 것으로 나타났다.

#### 7. 냉동 가공 식품의 영양 성분 함량 표시에 대한 인식

냉동 가공 식품에 필요한 영양 성분에 대해 5점 척도로 질문한 결과를 냉동 식품 산업 종사자와 비종사자를 비교한 결

과는 Table 9와 같다. 총탄수화물이 필요한 영양 성분이라는 질문에는 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자가 4.35점으로 종사자의 4.16점과 비교 시 유의적 차이를 보였다( $p < 0.001$ ). 이와 같은 결과는 현재 비만이나 고지혈증과 같은 성인병 유행율의 증가 추세에 있어 그 원인이 과량의 탄수화물이라는 것을 매스컴 등을 통하여 알게 되어 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자들도 탄수화물의 함량 표시에 대해 필요성의 인식이 높은 것으로 사료된다. 또한, 포화지방과 비타민류 함량 표시 필요성에 대한 요구도가 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자가 냉동 식품 산업에 종사하는 종사자보다 유의적으로 높은 차이를 보여 건강을 위한 식생활에 대한 소비자의 관심이 높아진 것을 알 수 있다( $p < 0.05$ ). 일반적으로 본 연구의 조사 대상자는 영양소의 함량 표시에 대해 모두 필요하다는 공통적인 인식을 갖고 있었다. 또한 가공 식품의 영양 표시에 대한 서울 지역에 위치한 비만 클리닉을 내원하는 20대 여성을 대상으로 한 Chung & Kim(2007)의 연구에서 주의 깊게 보는 영양 성분이 ‘총열량’ 58.2%, ‘지방’ 20.7%, ‘콜레스테롤’ 4.9%으로 나타났으나, 냉동 가공 식품의 영양 표시에 대한 본 연구에서는 ‘총 열량’과 ‘지방’뿐 아니라 ‘단백질’, ‘무기질’, ‘염분’ 그리고 ‘섬유소’에도 관심이 높은 것으로 나타났다.

#### 요약 및 결론

현대인의 생활 양식의 변화가 식생활의 양상도 변화시키고 있으며, 특히 편리함, 간편함을 추구하는 식생활 패턴의

Table 9. The needed nutrients in food and nutrition labeling of frozen processed foods<sup>1)</sup>

(Mean±S.D.)

Nutrient	Non-employee in frozen food industry(n=174)	Employee in frozen food industry(n=140)	t value	P value
Total calorie	4.61±0.57	4.48±0.69	1.822	$p < 0.0690$
Carbohydrate	4.35±0.63	4.16±0.67	2.618	$p < 0.0091^{**}$
Protein	4.33±0.67	4.22±0.64	1.446	$p < 0.1493$
Fat	4.46±0.66	4.31±0.71	1.945	$p < 0.0535$
Saturated fat	4.40±0.74	4.21±0.85	2.101	$p < 0.0367^*$
Cholesterol	4.45±0.67	4.41±0.75	0.490	$p < 0.6246$
Minerals	4.20±0.71	4.06±0.77	1.566	$p < 0.1182$
Vitamins	4.22±0.66	4.05±0.78	2.136	$p < 0.0333^*$
Salt	4.36±0.67	4.21±0.76	1.910	$p < 0.0572$
Fiber	4.17±0.68	4.13±0.72	0.549	$p < 0.5841$

<sup>1)</sup> 5-point Likert Scale : 1-not agreeable at all, 2-not agreeable, 3-average, 4-agreeable, 5-agreeable very much.  
\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ .

변화가 냉동 가공 식품의 이용률을 증가시키고 있다. 이와 같은 소비자의 요구에 부응하여 냉동 가공 식품의 산업도 비약적으로 발전하고 있다. 따라서 본 연구에서는 냉동 가공 식품 생산의 주체자인 냉동 식품 산업 종사자와 소비의 주체자이며 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자를 대상으로 냉동 식품에 대한 소비 행동과 인식의 차이를 조사하였다. 또한, 냉동 가공 식품의 선택을 돕는 식품 및 영양 표시에 대한 인식도의 차이를 조사하였는데, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 조사 대상자는 '여자'가 74.5%, '남자'가 25.5%이고, 나이는 '30~40세'가 31.8%로 가장 많고 '40~50세'가 26.8%로 나타났다. 학력은 '대학교 졸업'이 54.1%, '고등학교 졸업'이 45.9%이었으며, 본 연구의 응답자의 44.6%는 냉동 식품 산업에 종사하고 있었다.

둘째, 전체 응답자 중 58.3%가 냉동 가공 식품에 대해 긍정적인 이미지를 가지고 있으나 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자는 '부정적이다'라는 응답이 50.6%로 '긍정적이다'보다 더 높은 반면, 냉동 식품 산업종사자는 '긍정적이다'라는 응답이 69.3%로 '부정적이다'보다 더 높아 냉동 식품 산업 종사 유무에 따라 유의적 차이를 보였다. 전체 조사 대상자들은 냉동 식품에 대한 긍정적인 이미지로 54.1%가 '간편하고 편리하다'라고 답하였고, 부정적 이미지로는 '건강에 좋지 않다', '신선하지 않다'가 각각 38.2%, 29.8%라고 응답하였다.

셋째, 냉동 가공 식품의 희망하는 메뉴는 '양식류'가 37.3%로 가장 많았으며, 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자는 '분식류'와 '일식류'에 대한 희망 정도가 종사자에 비해 유의적으로 높게 나타났다. 냉동 가공 식품의 선호하는 조리 방법은 '전자레인지 조리' 48.1%, '끓는 물에 데워서' 22.9%, '후라이팬에 조리' 16.9%의 순으로 나타났고, 냉동 식품 산업 종사자의 60.7%가 '전자레인지 조리'를 월등히 선호하는 반면 종사하지 않는 소비자는 37.8%만이 '전자레인지 조리'를 선호하였고, 27.6%는 '끓는 물'의 순으로 조리 방법에 대한 선호도에 유의적 차이를 보였다.

넷째, 냉동 가공 식품 구입 시 가장 고려하는 사항으로 '맛'과 '제품원료'였고, 구입 빈도는 '주 1회 미만'이 36.6%로 가장 많았으며, 구입 용도로는 '간식용'과 '반찬용'이 대부분을 차지하였다. 냉동 가공 식품의 조리, 취식 때 가장 우려하는 점에 대한 응답으로 '위생/건강'이 30.9%로 가장 많았고 '첨가물 여부'가 22.3%, '재료의 신선도'가 19.1%의 순으로 나타났다. 냉동 식품 구매 시 소비자의 인식에 대한 조사에서는 '제품의 포장에 쓰인 내용은 그 제품에 대한 것을 충분히 설명하고 있다'와 '제품 자체의 색이 눈에 떨수록 더 사고 싶다'의 항목에 대해서는 냉동 식품 산업 종사자와 비종사자 간에 유의적 차이가 있는 것으로 나타났다.

다섯째, 냉동 가공 식품 구입 시 식품 표시 사항의 확인 여부에 대해 응답자 중 78.8%가 '대체로 확인하는 편이다'라고 하였다. 구입 시 확인 항목은 17.5%가 '유통기한'이라고 하였으며, '제조 연월일'이 13.1%, '식품 제조회사명'이 10.3%의 순으로 나타났다. 식품 표시를 확인하는 중요한 이유는 냉동 식품 산업 종사자는 '유통기한 확인', '몸에 해로운 첨가물 확인'을 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자는 '먹는 방법이나 조리 방법을 알아보기 위해'와 '가격 중량 등을 타사 제품과 비교하기 위해서'라는 응답이 높게 나타났다.

여섯째, 냉동 가공 식품의 영양 표시에 대한 인식에 대한 질문으로 '영양 표시는 식품에 어떤 영양소가 들어있는지를 식품포장에 표시하는 것을 말한다', '영양 표시는 소비자가 자신의 건강에 적합한 제품을 선택할 수 있도록 도와준다', '영양 표시 활용 방법을 알게 된다면 체중관리와 다이어트를 위해 나의 식생활에 적용할 생각이 있다', '저나트륨 저지방의 표시가 있는 식품이 있다면 나의 건강을 위해서 선택할 생각이 있다', '영양 표시를 활용하게 되면, 비만을 예방할 수 있다'의 각각의 질문에 대상자의 70% 이상이 모두 긍정적인 대답을 하였다.

일곱째, 냉동 가공 식품에 표시될 영양 성분의 항목은 냉동 식품 산업에 종사하지 않는 소비자와 종사자 모두 '총열량', '총단백질', '총지방', '총콜레스테롤', '무기질', '염분' 그리고 '섬유소'가 모두 필요하다는 공통적인 인식을 가지고 있었다.

본 연구의 결과를 요약하면 냉동 가공 식품에 대한 소비자의 인식이 변화되고 있고, 냉동 가공 식품을 선택함에 있어 맛, 원료, 건강을 우선적으로 고려하고 있었다. 냉동 가공 식품의 이용률이 증가함에도 불구하고 위생/건강에 대한 우려하는 점은 변함이 없었다. 그리고 냉동 식품 산업 종사자보다 오히려 종사하지 않는 소비자들이 냉동 가공 식품의 식품 표시 및 영양 표시에 대한 관심이 높은 것으로 나타난 본 연구 결과로 비추어 볼 때 냉동 가공 식품의 식품 표시 및 영양 표시는 더 이상 식품관련업체만의 관심이 아니라는 것을 알 수 있다. 또한, 소비자들이 냉동 가공 식품의 이용에 있어 영양, 건강 및 위생을 매우 중요하게 생각하며, 식품 표시 및 영양 표시에 대한 관심이 높은 점을 고려할 때, 냉동 가공 식품 제조 시 이와 같은 소비자의 욕구가 반영될 수 있도록 산업계의 노력이 요구되어진다. 또한, 최근 소비자의 식품소비에 대한 욕구가 안전성, 기능성, 편리성을 추구한다는 점을 고려할 때, 냉동 가공 식품의 질적인 발전이 더욱 더 필요한 시점에 있다.

## 문헌

식품의약품안전청 (2007) 식품 등의 표시기준. [www.kfda.go.kr](http://www.kfda.go.kr).

- 육가공협회(사) (2006) 2006년 냉동 식품 판매량. www.kmia.ac.kr
- 정해랑 (2001) 가공 식품의 영양 성분표시에 관한 국제 동향. *Nutrition and Dietetics* p 26-28.
- 한국식품영양학회 (2008) 최신 식품위생관계 법규. 문운당, 서울. pp 175-199.
- Chung JY, Kim MJ (2007) Using and understanding of nutrition labels and related factors among remale adult in the Seoul area. *Korean J Community Nutr* 12: 417-425.
- Han SH, Park JY (2001) The microbiological and sensorial properties of bibimbap namul during storage. *Korean J Food Cookery Sci* 17: 149-155.
- Kim NH(2002) A study on urban house wife's purchase activity of processed food and perception of nutrition labeling. *MS thesis* Sejong University, Seoul.
- Kwak TK, Lee KA, Lyu ES (1993) Consumer demands for prepared frozen or refrigerated foods and industry's response to consumer demands. *Korea J Soc Food Sci* 9: 230-238.
- Lee GJ, Lee YH (2004) A study on the dietary life of housewives and their usage practices of food-nutrition labelling. *J East Asian Soc Dietary Life* 54: 161-174.
- Lee KO, Kim YS (2007) Consumer's practicality, acknowledgment, trust, satisfaction, necessity degrees about food nutrition labeling system. *Korean Asso of Human Eco* 116: 761-772.
- Lee YC, Yang HS, Kim DH (2001) Shelf life determination of precooked frozen pork cutlets. *Food Sci and Biotech* 10: 272-277.
- Lee YC, Yang HS, Kim DH (2002) Shelf life determination of precooked frozen meat dumplings. *Food Engineering Progress* 6: 281-287.
- Lee YH (2006) Effect of nutrition certification mark system getting in consumption form of processed food. *MS Thesis* Hanam University. Daejun.
- Lee YS, Kim SH, Oh HJ, Lee SM, Lee HY (1997) A survey on prepared frozen foods of college student in Seoul area. Research Institute of Science For Human's Life. p 47-55.
- Oh SI, Kim OS, Jang YA (2007) Nutrition labeling practices for foods according to food category. *J of Korean Diet Asso* 13: 123-137.
- Park SS (2008) The preference of processed food and recognition of food · nutrition labeling by middle school students in Seoul area. *Korean J Food Cookery Sci* 24: 164-173.

(2009년 3월 6일 접수, 2009년 8월 20일 채택)