

식품첨가물에 대한 소비자의 태도

김 효 정¹ · 김 미 라^{2*}

¹인제대학교 가족·소비자학과, ²경북대학교 식품영양학과

Consumer Attitudes towards Food Additives

Hyo-Chung Kim¹ and Mee-Ra Kim^{2*}

¹Dept. of Family & Consumer Sciences, Inje University, Kimhae 621-749, Korea

²Dept. of Food Science & Nutrition, Kyungpook National University, Daegu 702-701, Korea

Abstract

The purpose of this study was to examine the consumer awareness and information seeking behaviors towards food additives. The data were collected from 506 adults living in Seoul, Daegu and Busan by self-administered questionnaires. Frequencies and chi-square tests were conducted with SPSS. The results of the survey were as follows: (1) The consumers' concerns towards food additives were high, (2) Especially, many consumers were highly concerned about preservatives among food additives, (3) Two-fifths of the respondents thought the use of food additives had nothing to do with the quality of food, (4) Many respondents tried to consume the food containing less food additives, (5) Most respondents were not satisfied with the labeling of food additives, and (6) Many consumers needed the information about food additives, especially safety of food additives.

Key words : Food additives, consumer attitudes.

서 론

오늘날 식생활이 간편해지고 식품산업이 발달함에 따라 인스턴트 식품과 가공식품의 이용이 많아지고 있어 이에 사용되는 식품첨가물의 종류와 사용량도 증가하고 있다. 식품첨가물은 식품을 쉽게 상하지 않게 하고 각종 부패균 및 중독균을 정균 또는 살균시키는 역할을 하기 때문에 특히 가공식품에는 필수불가결하게 들어가야 하는 물질이다.

식품첨가물에 대한 정의는 다양하다. 우리나라의 식품위생법 제2조에 의하면 “식품첨가물이라 함은 식품의 제조, 가공 또는 보존을 함에 있어서 식품에 첨가, 혼합, 침윤, 기타의 방법에 의하여 사용되는 물질”로 정의하고 있다(<http://www.moleg.go.kr>). 그리고 FAO와 WHO의 식품첨가물 합동전문위원회(JECFA, Joint FAO and WHO Expert Committee on Food Additives)는 “식품의 외관, 향미, 조직 또는 저장성을 향상시키기 위한 목적으로 식품에 보통 미량으로 첨가되는 비영양성 물질”을 식품첨가물로 정의내리고 있다(장 등 2003). 한편 미국 국립과학학술원 및 국립연구협회 산하의 식품보호위원

회(Food Protection Committee the National Academy of Science-National Research Council)에서는 식품첨가물이란 “식품을 생산·가공·저장 또는 포장의 어떤 국면에서 식품 속에 들어오게 되는 기본적인 식품 이외의 물질 또는 물질들의 혼합물로서, 여기에는 우발적인 오염물은 포함되지 않는다”고 정의하고 있다(정 등 2002).

식품첨가물은 일부 천연품인 것도 있으나 대개 화학적으로 합성된, 즉 화학적 합성품이다. 따라서 식품의 안전성과 관련해서 독물학자들은 식품첨가물의 남용이 독을 만들 수 있으므로 이를 과량 섭취할 경우 유독하다고 지적하고 있다(Wonnancott 1986). 아직까지 식품첨가물이 인체에 미치는 부작용에 대한 구체적인 사례는 없으나 식품첨가물이 체내에 들어가면 50~80%는 호흡기 및 배설기관을 통해 배출되고 나머지는 잔류되어 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(<http://www.cpb.or.kr>). 즉 모든 화학물질이 그러하듯이 식품첨가물은 목적으로 하는 기능 이외에 바람직하지 않은 기능을 가지고 있으므로 이를 남용하거나 오용할 경우 인체에 유익하지 못한 결과를 초래할 수 있다.

최근 들어 식품첨가물에 대한 소비자들의 관심이 높아지고 있음에도 불구하고, 식품첨가물에 대한 소비자들의 태도를 살펴본 연구는 소수에 불과하다. 우리나라의 식생활 개선

* Corresponding author : Mee-Ra Kim, Tel: +82-53-950-6233, Fax: +82-53-950-6229, E-mail: meerak@mail.knu.ac.kr

범국민운동본부의 조사(1989)에 의하면 식품첨가물의 사용에 대해 응답자의 70%가 불안하다고 하였다. 그리고 Han & Lee(1991)의 연구에 의하면 식품의 안전성과 관련된 위해요인으로 소비자들은 식품첨가물이 잔류농약, 미생물에 의한 오염, 환경오염 물질에 앞서 가장 위해하다고 생각하였고 식품첨가물의 사용에 대한 보다 엄격한 규제 및 이에 관한 많은 정보를 원하고 있는 것으로 나타났다.

식품첨가물은 엄격한 의미에서 식품 본래의 성분이 아닌 이물질이며, 의약품과 달리 미량이라 하더라도 일생동안 섭취하게 된다는 점에서 안전성 확보는 매우 중요한 문제라 할 수 있다(김경화 1996, 김 과 한 1996, Lee SR 1994). 그러므로 본 연구는 식품첨가물의 안전성 확보 및 소비자 교육을 위한 기초자료를 얻기 위하여 식품첨가물에 대한 소비자의 인식도 및 정보탐색 행동을 중심으로 하여 식품첨가물에 대한 소비자의 태도를 살펴보았다.

연구방법

1. 조사대상 및 조사기간

본 연구는 식품첨가물에 대한 소비자의 태도를 파악하기 위해 서울, 대구와 부산지역에 거주하는 성인 남녀에게 설문지를 배부한 후 스스로 기입토록 하는 자기기입식 방법으로 자료를 수집하였다. 본 조사에 앞서 2000년 10월 7일부터 10월 15일까지 예비조사를 실시하여 이를 토대로 일부 문항을 수정, 보완한 후 2000년 11월 1일부터 11월 15일까지 본 조사를 실시하였다. 배부된 600부 중 부실기재라고 판단되는 설문지를 제외한 506부가 최종분석을 위해 사용되었다.

2. 조사도구

본 연구에서 사용된 설문지는 식품첨가물과 관련하여 소비자의 인식도 및 정보탐색 행동에 관한 문항, 그리고 조사대상자의 일반적인 특성을 묻는 문항들로 구성되었다.

3. 자료분석

본 연구의 자료는 SPSS를 이용하여 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 구해 조사대상자의 일반적인 특성을 파악하였고, 인구통계학적인 특성에 따른 인식도 및 정보탐색 행동의 차이를 살펴보기 위해 chi-square 검증을 실시하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적인 특성

조사대상자의 일반적인 특성은 Table 1과 같다. 성별로는 남성이 34.4%, 여성이 65.6%이었고, 연령은 20대, 30대가 전

체 응답자의 68.3%를 차지하였다. 그리고 교육수준은 고졸 이하가 45.1%, 전문대졸 이상이 54.9%이었다. 직업은 주부가 28.1%로 가장 많았고, 그 다음으로는 사무직(21.3%), 학생(17.6%), 전문직(16.8%) 순이었다. 월가계소득은 1,500,001원~2,000,000원 이하가 전체 응답자의 39.7%로 가장 많았고, 그 다음으로는 1,000,001원~1,500,000원 이하(17.4%), 3,000,001원 이상(16.4%) 순이었다. 도시별로는 서울 34.4%, 대구 32.0%, 부산 33.6%로 나타났다.

2. 식품첨가물에 대한 인식도

1) 식품첨가물에 대한 관심도

식품첨가물에 대한 관심도를 보면 50.8%가 '대체로 관심 있음' 또는 '매우 관심있음'에 응답하였고, 35.6%가 '보통'이라고 응답하여(Table 2), 많은 응답자들이 식품첨가물에 관심을 가지고 있음을 보여주었으며, 이는 Han & Lee(1991)의 연구에서 나타난 결과와 일치하였다. 인구통계학적 특성에 따른 관심도의 차이를 살펴보면, 남성에 비해 여성이($p < .001$), 그리고 연령이 많을수록($p < .001$) 식품첨가물에 대해 높은 관심 정도를 보였다. 그러나 교육수준, 월가계소득에 따른 차이는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

2) 식품첨가물 중 우려하는 요인

식품첨가물 중 소비자들이 가장 우려하는 것은 Table 3과 같이 보존료(52.6%)이었고, 그 다음으로는 표백제(24.9%), 발색제(11.7%), 감미료(7.1%), 착색료(3.8%)의 순으로 나타났다. 가공식품 구매행동과 식품첨가물에 관한 인식연구(Han & Ahn 1998)에서도 식품첨가물 중 합성보존료, 합성조미료, 합성감미료, 합성착색료에 대해 유의적으로 관심도가 높았다고 하였는데, 본 연구에서도 이와 비슷한 경향을 보여주었다. 박 등(1997)의 연구에서는 소비자들이 인체에 가장 해롭다고 인식하고 있는 첨가물이 표백제라고 하였는데, 본 연구에서도 표백제에 대한 소비자들의 우려가 보존료 다음으로 나타났다. 보존료는 소비자들이 특히 우려하고 있는 식품첨가물로서(Han & Lee 1991, Han & Ahn 1998) 그 사용실태 파악의 필요성이 인정되어 모니터링이 실시되고 있는데 1998년 수행된 모니터링(Kim et al 1998)에 의하면 국민영양조사 결과보고서의 식품별 1인 1일당 섭취량을 근거로 하여 데히드로초산, 안식향산, 파라옥시안식향산에스테르류 등 보존료에 대한 한국인 일일추정섭취량은 FAO/WHO에서 제시한 일일섭취허용량(ADI)의 1% 미만으로서 식이를 통한 이들 보존료의 섭취가 안전하다고 평가되었다. 또한 1999년의 연구결과(윤 등 1999)에서도 benzoate, *p*-hydroxybenzoate, sorbic acid의 섭취량은 일일섭취허용량의 0.7~6.7%로 매우

Table 1. Characteristics of subjects

Variable	Category	Freq.(%) ¹⁾	Summary statistics	
Sex	Male	174(34.4)		
	Female	332(65.6)		
Age	20~29 years old	193(38.1)	Mean	35.09
	30~39 years old	153(30.2)		
	40~49 years old	89(17.6)		
	50 years and older	71(14.1)		
Educational level	High school graduate and below	228(45.1)	Standard deviation	10.92
	Beyond high school graduate	278(54.9)		
Occupation	Professional	85(16.8)		
	Clerical	108(21.3)		
	Sale, manufacture & laborer	72(14.2)		
	Student	89(17.6)		
	Housewife(female)	142(28.1)		
	/unemployment(male)	/10(2.0)		
Monthly family income (won)	1,000,000 and less	39(7.7)	Mean	2,342,194.77
	1,000,001 ~1,500,000	88(17.4)		
	1,500,001 ~2,000,000	201(39.7)		
	2,000,001 ~2,500,000	37(7.3)		
	2,500,001 ~3,000,000	58(11.5)		
	beyond 3,000,000	83(16.4)		
City	Seoul	174(34.4)		
	Daegu	162(32.0)		
	Busan	170(33.6)		
Total		506(100.0)		

¹⁾ Freq.: Frequency

Table 2. How much are you concerned about food additives?

Variable	Category	Never	Little	Mode- rate	Some- what	Highly	Don't know	Total	χ^2 value
		Freq. (%) ¹⁾	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	
Sex	Male	1(.6)	27(15.5)	81(46.6)	46(26.4)	18(10.3)	1(.6)	174(100.0)	22.73***
	Female	3(.9)	35(10.5)	99(29.8)	124(37.4)	69(20.8)	2(.6)	332(100.0)	
Age	20~29 years old	3(1.6)	33(17.1)	81(42.0)	57(29.5)	19(9.8)	0(0)	193(100.0)	44.37**
	30~39 years old	0(0)	17(11.1)	54(35.3)	56(36.6)	25(16.3)	1(.7)	153(100.0)	
	40~49 years old	1(1.1)	5(5.6)	32(36.0)	30(33.7)	21(23.6)	0(0)	89(100.0)	
	50 years and older	0(0)	7(9.9)	13(18.3)	27(38.0)	22(31.0)	2(2.8)	71(100.0)	
Educational level	High school graduate and below	3(1.3)	24(10.5)	80(35.1)	70(30.7)	49(21.5)	2(.9)	228(100.0)	8.54
	Beyond high school graduate	1(.3)	38(13.7)	100(36.0)	100(36.0)	38(13.7)	1(.3)	278(100.0)	
Monthly family income (won)	1,000,000 and less	1(2.6)	5(12.8)	16(41.0)	9(23.1)	8(20.5)	0(0)	39(100.0)	26.44
	1,000,001 ~1,500,000	0(0)	10(11.4)	41(46.6)	25(28.4)	12(13.6)	0(0)	88(100.0)	
	1,500,001 ~2,000,000	1(.5)	26(12.9)	60(29.9)	77(38.3)	35(17.4)	2(1.0)	201(100.0)	
	2,000,001 ~2,500,000	0(0)	1(2.7)	15(40.6)	14(37.8)	7(18.9)	0(0)	37(100.0)	
	2,500,001 ~3,000,000	2(3.5)	10(17.2)	21(36.2)	17(29.3)	8(13.8)	0(0)	58(100.0)	
	beyond 3,000,000	0(0)	10(12.1)	27(32.5)	28(33.7)	17(20.5)	1(1.2)	83(100.0)	
Total		4(.8)	62(12.2)	180(35.6)	170(33.6)	87(17.2)	3(.6)	506(100.0)	

¹⁾ Freq.(%): Frequency(row percent).

** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

낮은 것으로 나타났으나, 소비자들의 보존료에 대한 우려는 낮아지지 않는 것으로 보인다. χ^2 검증 결과 성별, 연령, 교육 수준, 월가계소득에 따른 유의적인 차이는 없었다.

3) 식품첨가물이 식품의 질에 미치는 영향에 대한 견해
 식품첨가물이 식품의 질을 향상시킨다고 생각하느냐라는 질문에 Table 4와 같이 가장 높은 응답비율을 보인 것은 '질

Table 3. Which one are you most worried about among food additives?

Variable	Category	Preservative	Sweetener	Color former	Coloring agent	Bleach	Total	χ^2 value
		Freq. (%) ¹⁾	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	
Sex	Male	93(53.4)	11(6.3)	21(12.1)	8(4.6)	41(23.6)	174(100.0)	1.00
	Female	173(52.1)	25(7.5)	38(11.5)	11(3.3)	85(25.6)	332(100.0)	
Age	20~29 years old	93(48.2)	16(8.3)	24(12.4)	8(4.2)	52(26.9)	193(100.0)	5.77
	30~39 years old	86(56.2)	9(5.9)	18(11.8)	3(1.9)	37(24.2)	153(100.0)	
	40~49 years old	47(52.8)	5(5.6)	10(11.3)	5(5.6)	22(24.7)	89(100.0)	
	50 years and older	40(56.3)	6(8.5)	7(9.9)	3(4.2)	15(21.1)	71(100.0)	
Educational level	High school graduate and below	113(49.6)	14(6.2)	29(12.7)	9(3.9)	63(27.6)	228(100.0)	2.95
	Beyond high school graduate	153(55.0)	22(7.9)	30(10.8)	10(3.6)	63(22.7)	278(100.0)	
Monthly family income (won)	1,000,000 and less	20(51.3)	3(7.7)	6(15.4)	2(5.1)	8(20.5)	39(100.0)	9.28
	1,000,001~1,500,000	46(52.3)	5(5.7)	13(14.8)	5(5.7)	19(21.5)	88(100.0)	
	1,500,001~2,000,000	107(53.2)	14(7.0)	20(9.9)	5(2.5)	55(27.4)	201(100.0)	
	2,000,001~2,500,000	18(48.7)	3(8.1)	5(13.5)	2(5.4)	9(24.3)	37(100.0)	
	2,500,001~3,000,000 beyond 3,000,000	26(44.8)	6(10.3)	7(12.1)	3(5.2)	16(27.6)	58(100.0)	
Total		266(52.5)	36(7.1)	59(11.7)	19(3.8)	126(24.9)	506(100.0)	

¹⁾ Freq.(%): Frequency(row percent).

Table 4. Do you think that food additives improve the food quality?

Variable	Category	Impair the quality	Have nothing to do with the quality	Somewhat improve the quality	Highly improve the quality	Don't know	Total	χ^2 value
		Freq. (%) ¹⁾	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	
Sex	Male	34(19.5)	62(35.6)	41(23.6)	0(0)	37(21.3)	174(100.0)	6.86
	Female	73(22.0)	95(28.6)	75(22.6)	8(2.4)	81(24.4)	332(100.0)	
Age	20~29 years old	46(23.8)	56(29.0)	48(24.9)	1(.5)	42(21.8)	193(100.0)	14.61
	30~39 years old	29(19.0)	54(35.3)	38(24.8)	2(1.3)	30(19.6)	153(100.0)	
	40~49 years old	15(16.9)	29(32.6)	19(21.3)	2(2.2)	24(27.0)	89(100.0)	
	50 years and older	17(23.9)	18(25.4)	11(15.5)	3(4.2)	22(31.0)	71(100.0)	
Educational level	High school graduate and below	53(23.5)	57(25.0)	50(21.9)	6(2.6)	62(27.2)	228(100.0)	11.47*
	Beyond high school graduate	54(19.4)	100(36.0)	66(23.8)	2(.7)	56(20.1)	278(100.0)	
Monthly family income (won)	1,000,000 and less	7(17.9)	15(38.5)	8(20.5)	1(2.6)	8(20.5)	39(100.0)	17.20
	1,000,001~1,500,000	16(18.2)	24(27.3)	21(23.9)	1(1.1)	26(29.5)	88(100.0)	
	1,500,001~2,000,000	45(22.4)	54(26.9)	47(23.4)	6(2.9)	49(24.4)	201(100.0)	
	2,000,001~2,500,000	6(16.2)	13(35.2)	8(21.6)	0(0)	10(27.0)	37(100.0)	
	2,500,001~3,000,000 beyond 3,000,000	16(27.6)	17(29.3)	14(24.1)	0(0)	11(19.0)	58(100.0)	
Total		107(21.2)	157(31.0)	116(22.9)	8(1.6)	118(23.3)	506(100.0)	

¹⁾ Freq.(%): Frequency(row percent).

* $p < 0.05$.

과는 무관하다(31.0%)'이었고 그 다음으로는 '잘 모르겠다(23.3%)', '어느 정도 향상시킨다(22.9%)', '질을 낮춘다(21.1%)' 등으로 나타났다. 이는 응답자의 약 77% 정도가 식품첨가물이 식품의 질을 향상시키지 않는다고 생각하고 있는 것으로 식품첨가물의 사용 목적이 소비자들에게 제대로 인식되지 못하고 있거나 소비자들이 식품첨가물의 효과를 불신하고 있는 것으로 보여진다. 식품첨가물이 식품의 질에 미치는 영향에 대한 견해는 교육수준에 따라 응답에 유의한 차이를 보였는데($p < .05$), 교육수준이 높을수록 '질과는 무관하다' 또는 '어느 정도 향상시킨다'라고 응답한 비율이 높았다. 한편, 성별, 연령과 월가계소득에 따른 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다.

4) 식품첨가물이 들어있는 가격에 따른 식품에 대한 구입의사

식품첨가물이 들어있는 식품의 질이 향상되는 경우 가격에 따른 구입의사가 어떤지 질의한 결과, Table 5와 같이 가장 많은 응답은 '가격에 관계없이 식품첨가물이 들어있는 식품을 구입하지 않을 것이다(31.2%)'이었고, 다음으로는 '식품첨가물이 들어있는 식품의 가격이 식품첨가물이 들어있지

않은 식품에 비해 저렴하다면 이를 구입할 것이다(29.6%)'로 나타났다. 이런 결과는 많은 응답자들이 식품첨가물이 비록 식품의 질을 향상시킨다고 하더라도 식품첨가물이 들어있는 식품을 구입하는 것에 대해 부정적인 견해를 가지고 있거나, 식품첨가물이 들어있지 않은 식품에 비해 식품첨가물이 들어있는 식품의 가격이 저렴하다는 이점을 제공하지 않는다면 식품첨가물이 들어있는 식품을 구입하려는 경향을 낮음을 보여준다. 한편 인구통계학적 특성에 따라 응답에는 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다.

5) 식품첨가물이 건강에 미칠 수 있는 영향에 대한 관심도

Table 6은 식품첨가물이 건강에 미칠 수 있는 영향에 대해 관심이 있느냐라는 질문에 대한 결과를 제시하고 있는데, 53.8%가 '조금' 또는 '매우' 관심있다고 응답하였고, 25.9%가 '보통'이라고 응답하여 대부분의 응답자들이 식품첨가물이 인체의 건강에 영향을 미칠 것이라고 생각하는 것으로 나타났다. 따라서 위의 4) 항목에서 응답자들이 식품첨가물이 비록 식품의 질을 향상시킨다고 하더라도 식품첨가물이 들어있는 식품을 구입하지 않겠다는 반응을 보인 것과 본 항목에

Table 5. Are you willing to purchase food containing additives if food additives improve the quality of food?

Variable	Category	①	②	③	④	⑤	Total	χ^2 value
		Freq. (%) ¹⁾	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	
Sex	Male	39(22.4)	58(33.3)	30(17.2)	41(23.6)	6(3.5)	174(100.0)	7.32
	Female	62(18.7)	92(27.7)	51(15.4)	117(35.2)	10(3.0)	332(100.0)	
Age	20~29 years old	45(23.3)	60(31.1)	34(17.6)	49(25.4)	5(2.6)	193(100.0)	13.96
	30~39 years old	28(18.3)	50(32.7)	22(14.4)	47(30.7)	6(3.9)	153(100.0)	
	40~49 years old	15(16.9)	25(28.1)	17(19.1)	30(33.7)	2(2.2)	89(100.0)	
	50 years and older	13(18.3)	15(21.1)	8(11.3)	32(45.1)	3(4.2)	71(100.0)	
Educational level	High school graduate and below	45(19.8)	60(26.3)	34(14.9)	81(35.5)	8(3.5)	228(100.0)	4.49
	Beyond high school graduate	56(20.1)	90(32.4)	47(16.9)	77(27.7)	8(2.9)	278(100.0)	
Monthly family income (won)	1,000,000 and less	8(20.5)	8(20.5)	10(25.7)	13(33.3)	0(0)	39(100.0)	22.68
	1,000,001 ~ 1,500,000	21(23.8)	29(33.0)	8(9.1)	28(31.8)	2(2.3)	88(100.0)	
	1,500,001 ~ 2,000,000	33(16.4)	62(30.9)	30(14.9)	68(33.8)	8(4.0)	201(100.0)	
	2,000,001 ~ 2,500,000	7(18.9)	14(37.7)	6(16.2)	8(21.6)	2(5.4)	37(100.0)	
	2,500,001 ~ 3,000,000	15(25.9)	12(20.7)	16(27.6)	14(24.1)	1(1.7)	58(100.0)	
	beyond 3,000,000	17(20.5)	25(30.1)	11(13.3)	27(32.5)	3(3.6)	83(100.0)	
Total		101(20.0)	150(29.6)	81(16.0)	158(31.2)	16(3.2)	506(100.0)	

¹⁾ Freq.(%): Frequency(row percent).

- ① Willing to purchase food containing additives if the price of food without additives is the same as that of with additives.
- ② Willing to purchase food containing additives if the price of food without additives is lower than that of with additives.
- ③ Willing to purchase food containing additives even though the price of food without additives is higher than that of with additives.
- ④ Not willing to purchase food containing additives regardless of the price of it.
- ⑤ Willing to purchase food containing additives regardless of the price of it.

Table 6. How much are you interested in the effect of food additives on health?

Variable	Category	Never	Little	Moderate	Somewhat	Highly	Don't know	Total	χ^2 value
		Freq. (%) ¹⁾	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	
Sex	Male	2(1.2)	35(20.1)	47(27.0)	54(31.0)	28(16.1)	8(4.6)	174(100.0)	7.53
	Female	4(1.2)	42(12.7)	84(25.3)	114(34.3)	76(22.9)	12(3.6)	332(100.0)	
Age	20~29 years old	2(1.0)	44(22.8)	52(27.0)	67(34.7)	20(10.4)	8(4.1)	193(100.0)	51.13***
	30~39 years old	2(1.3)	16(10.4)	52(34.0)	46(30.1)	32(20.9)	5(3.3)	153(100.0)	
	40~49 years old	1(1.1)	9(10.1)	18(20.2)	34(38.2)	22(24.8)	5(5.6)	89(100.0)	
	50 years and older	1(1.4)	8(11.3)	9(12.7)	21(29.5)	30(42.3)	2(2.8)	71(100.0)	
Educational level	High school graduate and below	1(.4)	32(14.0)	54(23.7)	67(29.4)	60(26.3)	14(6.2)	228(100.0)	17.66**
	Beyond high school graduate	5(1.8)	45(16.2)	77(27.7)	101(36.3)	44(15.8)	6(2.2)	278(100.0)	
Monthly family income (won)	1,000,000 and less	1(2.6)	2(5.1)	11(28.2)	14(35.9)	10(25.6)	1(2.6)	39(100.0)	19.42
	1,000,001~1,500,000	1(1.1)	17(19.3)	27(30.7)	28(31.8)	13(14.8)	2(2.3)	88(100.0)	
	1,500,001~2,000,000	2(1.0)	33(16.4)	43(21.4)	69(34.3)	45(22.4)	9(4.5)	201(100.0)	
	2,000,001~2,500,000	0(0)	5(13.5)	9(24.4)	13(35.1)	9(24.3)	1(2.7)	37(100.0)	
	2,500,001~3,000,000 beyond 3,000,000	2(3.4)	11(19.0)	20(34.5)	13(22.4)	9(15.5)	3(5.2)	58(100.0)	
Total		6(1.2)	77(15.2)	131(25.9)	168(33.2)	104(20.5)	20(4.0)	506(100.0)	

¹⁾ Freq.(%): Frequency(row percent).

** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

서 식품첨가물이 건강에 영향을 미칠 것이라고 생각하고 있는 것과는 연관성이 있는 것으로 보인다. McNutt et al(1986)은 소비자들이 합성물질들을 거부하는 이유로 '화학물질에 대한 불안'이 가장 많았고 그 다음으로는 '현재는 알 수 없으나 화학물질로 인해 나타날 수 있는 문제점', '발암성', '식품제조업자에 대한 불신' 등이 있다고 하였다. 따라서 식품첨가물로 인한 건강상의 위해 발생에 대한 염려가 식품첨가물에 대한 부정적인 태도를 갖게 하는 원인으로 작용하는 것으로 보여진다.

식품첨가물이 건강에 미칠 수 있는 영향에 대한 관심도에 대한 응답은 연령 및 교육수준에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 대체로 연령이 많고($p<0.001$) 학력이 낮은 경우($p<0.01$) 식품첨가물이 건강에 미칠 수 있는 영향에 대해 더 많은 관심을 가지고 있었다. 그러나 성별이나 월가계소득에 따른 차이는 없는 것으로 나타났다.

6) 식품첨가물이 적은 식품을 섭취하려고 노력하는 정도

평상시 식품첨가물의 함량이 적은 식품을 섭취하려고 노력하느냐라는 질문에 '조금 그렇다', '매우 그렇다'라고 응답한 경우가 40.9%, '보통이다'라고 응답한 경우가 25.9%, 그리고 '별로 아니다', '전혀 아니다'라고 응답한 경우가 27.7%로 많은 응답자가 식품첨가물을 적게 섭취하려고 노력하는 것

으로 나타났다(Table 7). 이는 소비자의 인식이 소비자의 구매행동에 영향을 주고 있음을 나타내는 것으로, 식품첨가물에 대한 부정적인 인식이 식품첨가물이 적게 함유된 식품을 구매하려는 행동을 가져왔다는 것을 보여준다. 연령, 교육수준에 따라 응답비율에 차이를 보였는데, 다른 연령층에 비해 50대 이상인 경우($p<0.001$), 그리고 교육수준이 낮을수록($p<0.01$) 식품첨가물이 적게 들은 식품을 섭취하려고 더 많이 노력하는 것으로 나타났다. 한편 성별, 월가계소득에 따른 응답비율에 있어서는 유의한 차이가 없었다.

7) 식품첨가물의 표시사항에 대한 만족도

포장재에 명시된 식품첨가물의 표시사항에 만족하느냐라는 질문에 전체응답자의 44.7%가 '매우' 또는 '다소' 불만족하는 것으로 나타났으며, 35.4%가 '보통', 그리고 6.1%가 '조금', '매우' 만족한다고 응답함으로써, 많은 응답자들이 식품첨가물의 표시사항에 만족하지 못하고 있는 것으로 나타났다(Table 8). 김소연(1995)의 연구와 Han & Ahn(1998)의 연구에서도 식품첨가물에 대한 표시사항에 대한 소비자들의 만족도는 낮은 것으로 나타나서 앞으로 식품첨가물의 표시사항에 대한 개선이 필요함을 보여주었다. χ^2 검증 결과 교육수준이 높을수록 식품첨가물의 표시사항에 대한 만족도가 낮은 것으로 나타났다($p<0.05$). 그러나 성별, 연령, 교육수준, 월가계소득에 따른 유의적인 차이는 없었다.

Table 7. Do you make efforts not to eat food containing additives everyday?

Variable	Category	Never	Little	Mode- rate	Some- what	Highly	Don't know	Total	χ^2 value
		Freq. (%) ¹⁾	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	
Sex	Male	15(8.6)	40(23.0)	48(27.6)	44(25.3)	17(9.8)	10(5.7)	174(100.0)	9.10
	Female	13(3.9)	72(21.6)	83(25.0)	90(27.1)	56(16.9)	18(5.4)	332(100.0)	
Age	20~29 years old	16(8.3)	57(29.5)	39(20.2)	55(28.5)	13(6.7)	13(6.7)	193(100.0)	51.24***
	30~39 years old	8(5.2)	27(17.7)	53(34.6)	39(25.5)	20(13.1)	6(3.9)	153(100.0)	
	40~49 years old	2(2.3)	14(15.7)	29(32.6)	17(19.1)	21(23.6)	6(6.7)	89(100.0)	
	50 years and older	2(2.8)	14(19.7)	10(14.1)	23(32.4)	19(26.8)	3(4.2)	71(100.0)	
Educational level	High school graduate and below	14(6.1)	38(16.7)	54(23.7)	60(26.3)	44(19.3)	18(7.9)	228(100.0)	17.67**
	Beyond high school graduate	14(5.0)	74(26.6)	77(27.7)	74(26.6)	29(10.5)	10(3.6)	278(100.0)	
Monthly family income (won)	1,000,000 and less	1(2.6)	7(17.9)	15(38.4)	6(15.4)	9(23.1)	1(2.6)	39(100.0)	33.32
	1,000,001 ~1,500,000	9(10.2)	19(21.6)	25(28.4)	20(22.7)	10(11.4)	5(5.7)	88(100.0)	
	1,500,001 ~2,000,000	9(4.5)	49(24.4)	46(22.9)	57(28.3)	31(15.4)	9(4.5)	201(100.0)	
	2,000,001 ~2,500,000	1(2.7)	6(16.2)	7(18.9)	16(43.3)	5(13.5)	2(5.4)	37(100.0)	
	2,500,001 ~3,000,000 beyond 3,000,000	7(12.1)	14(24.1)	12(20.7)	13(22.5)	6(10.3)	6(10.3)	58(100.0)	
Total		28(5.5)	112(22.2)	131(25.9)	134(26.5)	73(14.4)	28(5.5)	506(100.0)	

¹⁾ Freq.(%): Frequency(row percent).

** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Table 8. How much are you satisfied with labeling of food additives in packaging?

Variable	Category	Never	Little	Mode- rate	Some- what	Highly	Don't know	Total	χ^2 value
		Freq. (%) ¹⁾	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	
Sex	Male	10(5.8)	59(33.9)	66(37.9)	8(4.6)	0(0)	31(17.8)	174(100.0)	8.25
	Female	24(7.2)	133(40.1)	113(34.0)	17(5.1)	6(1.8)	39(11.8)	332(100.0)	
Age	20~29 years old	10(5.2)	75(38.8)	60(31.1)	9(4.7)	1(.5)	38(19.7)	193(100.0)	16.61
	30~39 years old	13(8.4)	63(41.2)	56(36.6)	6(3.9)	2(1.5)	13(8.4)	153(100.0)	
	40~49 years old	7(7.8)	30(33.7)	36(40.4)	5(5.6)	1(1.1)	10(11.2)	89(100.0)	
	50 years and older	4(5.7)	24(33.8)	27(38.0)	5(7.0)	2(2.8)	9(12.7)	71(100.0)	
Educational level	High school graduate and below	21(9.2)	79(34.6)	76(33.3)	17(7.5)	2(.9)	33(14.5)	228(100.0)	11.28*
	Beyond high school graduate	13(4.7)	113(40.6)	103(37.1)	8(2.9)	4(1.4)	37(13.3)	278(100.0)	
Monthly family income (won)	1,000,000 and less	5(12.8)	14(35.9)	15(38.5)	0(0)	0(0)	5(12.8)	39(100.0)	19.42
	1,000,001 ~1,500,000	7(8.0)	32(36.4)	31(35.2)	4(4.5)	1(1.1)	13(14.8)	88(100.0)	
	1,500,001 ~2,000,000	12(6.0)	77(38.4)	69(34.3)	9(4.4)	3(1.5)	31(15.4)	201(100.0)	
	2,000,001 ~2,500,000	0(0)	20(54.1)	13(35.1)	3(8.1)	0(0)	1(2.7)	37(100.0)	
	2,500,001 ~3,000,000 beyond 3,000,000	4(6.9)	23(39.7)	19(32.8)	2(3.4)	1(1.7)	9(15.5)	58(100.0)	
Total		34(6.7)	192(38.0)	179(35.4)	25(4.9)	6(1.2)	70(13.8)	506(100.0)	

¹⁾ Freq.(%): Frequency(row percent).

* $p < 0.05$.

Table 9. How much do you need the information for food additives?

Variable	Category	Never	Little	Mode- rate	Some- what	Highly	Total	χ^2 value
		Freq. (%) ¹⁾	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	
Sex	Male	0(0)	13(7.4)	49(28.2)	75(43.1)	37(21.3)	174(100.0)	13.50**
	Female	1(.3)	16(4.8)	69(20.8)	126(38.0)	120(36.1)	332(100.0)	
Age	20~29 years old	1(.5)	14(7.3)	46(23.8)	84(43.5)	48(24.9)	193(100.0)	10.79
	30~39 years old	0(0)	7(4.6)	40(26.1)	57(37.3)	49(32.0)	153(100.0)	
	40~49 years old	0(0)	4(4.5)	19(21.3)	35(39.3)	31(34.9)	89(100.0)	
	50 years and older	0(0)	4(5.6)	13(18.3)	25(35.2)	29(40.9)	71(100.0)	
Educational level	High school graduate and below	0(0)	12(5.3)	53(23.2)	77(33.8)	86(37.7)	228(100.0)	10.67*
	Beyond high school graduate	1(.4)	17(6.1)	65(23.4)	124(44.6)	71(25.5)	278(100.0)	
Monthly family income (won)	1,000,000 and less	1(2.6)	3(7.7)	11(28.2)	14(35.9)	10(25.6)	39(100.0)	42.19**
	1,000,001~1,500,000	0(0)	2(2.3)	27(30.7)	36(40.9)	23(26.1)	88(100.0)	
	1,500,001~2,000,000	0(0)	10(5.0)	33(16.4)	83(41.3)	75(37.3)	201(100.0)	
	2,000,001~2,500,000	0(0)	0(0)	6(16.2)	19(51.4)	12(32.4)	37(100.0)	
	2,500,001~3,000,000	0(0)	8(13.8)	20(34.5)	17(29.3)	13(22.4)	58(100.0)	
	beyond 3,000,000	0(0)	6(7.2)	21(25.3)	32(38.6)	24(28.9)	83(100.0)	
Total		1(.2)	29(5.7)	118(23.4)	201(39.7)	157(31.0)	506(100.0)	

¹⁾ Freq.(%): Frequency(row percent).* $p<0.05$, ** $p<0.01$.

Table 10. What kind of information do you extremely need regarding food additives?

Variable	Category	Kinds of food additives	Allowance amount of food additives	Safety of food additives	Function of food additives	Total	χ^2 value
		Freq. (%) ¹⁾	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	Freq. (%)	
Sex	Male	19(10.9)	25(14.4)	112(64.4)	18(10.3)	174(100.0)	3.53
	Female	53(16.0)	47(14.1)	190(57.2)	42(12.7)	332(100.0)	
Age	20~29 years old	26(13.5)	22(11.4)	117(60.6)	28(14.5)	193(100.0)	7.87
	30~39 years old	22(14.4)	28(18.3)	87(56.9)	16(10.5)	153(100.0)	
	40~49 years old	14(15.7)	11(12.4)	52(58.4)	12(13.5)	89(100.0)	
	50 years and older	10(14.1)	11(15.5)	46(64.8)	4(5.6)	71(100.0)	
Educational level	High school graduate and below	31(13.6)	29(12.7)	145(63.6)	23(10.1)	228(100.0)	2.94
	Beyond high school graduate	41(14.7)	43(15.5)	157(56.5)	37(13.3)	278(100.0)	
Monthly family income (won)	1,000,000 and less	9(23.1)	4(10.3)	22(56.4)	4(10.3)	39(100.0)	31.19**
	1,000,001~1,500,000	13(14.8)	10(11.4)	58(65.9)	7(8.0)	88(100.0)	
	1,500,001~2,000,000	35(17.4)	29(14.4)	114(56.7)	23(11.4)	201(100.0)	
	2,000,001~2,500,000	1(2.7)	5(13.5)	29(78.4)	2(5.4)	23(100.0)	
	2,500,001~3,000,000	3(5.2)	10(17.2)	29(50.0)	16(27.6)	58(100.0)	
	beyond 3,000,000	11(13.3)	14(16.9)	50(60.2)	8(9.6)	83(100.0)	
Total		72(14.2)	72(14.2)	302(59.7)	60(11.9)	506(100.0)	

¹⁾ Freq.(%): Frequency(row percent).** $p<0.01$.

3. 식품첨가물에 대한 정보탐색행동

1) 식품첨가물에 관한 정보의 필요성

식품첨가물에 대한 정보의 필요 정도에 있어서는 전체 응답자의 70.7%가 '조금' 또는 '매우' 필요한 것으로 응답하여 소비자들에게 식품첨가물에 대한 정보를 제공할 필요가 있는 것으로 나타났다(Table 9). Han & Ahn(1998)의 연구에 의하면 소비자들이 식품첨가물에 대한 정보를 주로 텔레비전과 신문을 통해서 얻으며 식품 관련 전문가에 의해서는 정보를 거의 얻지 못하는 것으로 나타났다. 그러므로 대중매체 외에 인터넷이나 소비자단체 등의 다양한 방법을 통해 소비자들에게 식품첨가물에 대한 정보를 제공해줌으로써 소비자들의 알권리를 충족시켜 주도록 해야 할 것이다.

인구통계학적 특성에 따른 식품첨가물에 대한 정보의 필요 정도를 살펴보면 성별로는 남성에 비해 여성이($p < 0.01$), 교육수준별로는 전문대졸 이상에 비해 고졸 이하가($p < 0.05$), 그리고 월가계소득별로는 다른 소득층에 비해 1,500,001원~2,000,000원의 소득자가($p < 0.05$) 식품첨가물에 대한 정보를 많이 필요로 하는 것으로 나타났다. 그러나 연령에 따른 유의적인 차이는 없었다.

2) 식품첨가물에 관해 필요로 하는 정보

식품첨가물과 관련하여 소비자가 필요로 하는 정보로 59.7%의 응답자가 '식품첨가물의 안전성'을 들었으며, 그 다음으로는 '식품첨가물의 종류(14.2%)'와 '식품첨가물의 허용량(14.2%)'을 들었다(Table 10). 이런 결과는 소비자들이 식품첨가물의 안전성에 가장 관심이 많다는 것을 시사하고 있다. χ^2 검증 결과 월가계소득에 따라 정보요구도에 통계적으로 유의적인 차이가 있었는데($p < 0.01$), 2,500,001원~3,000,000원 미만 소득자는 다른 소득계층에 비해 식품첨가물의 기능에 대한 정보를 많이 필요로 하였으며, 100만원 이하 소득자는 다른 소득계층에 비해 식품첨가물의 종류에 대한 정보를 많이 필요로 하는 것으로 나타났다. 한편, 성별, 연령, 교육수준에 따라서는 식품첨가물에 관한 정보요구도에서 차이가 없는 것으로 나타났다.

요약 및 결론

식품의 제조, 가공기술의 발달과 함께 식품첨가물에 대한 사용이 증가하고 있어 이에 대한 소비자들의 관심이 높은 상황에서 본 연구는 식품첨가물에 관한 소비자의 태도에 대해 소비자의 인식도 및 정보탐색 행동을 중심으로 살펴보았다. 본 연구의 자료는 서울, 대구와 부산 지역에 거주하는 성인남

녀 506명으로부터 설문지를 통해 수집하였으며, SPSS를 이용하여 분석하였다. 본 연구에서 얻어진 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 식품첨가물에 대한 인지도를 살펴보면, 많은 응답자들이 식품첨가물에 관심을 가지고 있었으며, 남성에 비해 여성이, 그리고 연령이 많을수록 더 많은 관심 정도를 나타내고 있었다. 식품첨가물 중 가장 우려하는 것은 보존료였고, 그 다음으로는 표백제, 발색제, 감미료, 착색료의 순으로 나타났다. 식품첨가물이 식품의 질을 향상시킨다고 생각하느냐라는 질문에 응답자의 1/3이 질과는 무관한 것으로 여기고 있었다. 그리고 가격에 따른 식품첨가물이 들어있는 식품에 대한 구입사에서도 응답자의 1/3이 식품첨가물이 비록 식품의 질을 향상시킨다고 하더라도 식품첨가물이 들어있는 식품을 구입하는 것에 대해서는 부정적인 견해를 가지고 있는 것으로 나타났다. 또한 많은 응답자들이 식품첨가물이 인체에 미칠 수 있는 영향에 관심을 가지고 있었는데, 특히 연령이 많고 학력이 낮은 경우 식품첨가물이 건강에 미칠 수 있는 영향에 대해 더 많은 관심을 가지고 있었다. 또한 많은 응답자들이 식품첨가물을 적게 섭취하려고 노력을 하고 있는 것으로 나타났으며, 식품표시제의 표시사항에 대한 만족도는 대체로 낮은 것으로 나타났다.

둘째, 식품첨가물에 대한 정보탐색 행동을 살펴보면, 많은 응답자들이 식품첨가물에 대한 정보를 필요로 하고 있었는데, 성별로는 남성보다는 여성이, 교육수준별로는 전문대졸 이상에 비해 고졸 이하가, 그리고 월가계소득별로는 2,500,001원~3,000,000원 미만의 소득자가 다른 소득층에 비해 식품첨가물에 대한 정보를 많이 필요로 하는 것으로 나타났다. 그리고 식품첨가물과 관련하여 가장 필요로 하는 정보는 식품첨가물의 안전성이었으며, 그 다음으로는 식품첨가물의 종류, 식품첨가물의 허용량 순이었다.

한편 연령이 낮은 응답자보다는 연령이 많은 응답자가 식품첨가물에 대한 높은 관심 및 많은 정보탐색 행동을 나타내고 있었는데, 일반적으로 연령이 많아질수록 새로운 정보에 대한 낮은 처리능력을 보이므로, 이들이 요구하는 식품첨가물에 대한 정보를 보다 쉽게 이해할 수 있도록 제공해야 할 것이다.

또한 학력이 낮을수록 식품첨가물이 인체에 미칠 수 있는 영향에 대한 관심 정도 및 식품첨가물에 대한 정보요구도가 높은 것으로 나타났으므로, 특히 이들을 대상으로 한 식품첨가물 관련 정보제공이 요구된다. 또한 식품첨가물에 대한 표시사항에 대해 소비자들이 낮은 만족도를 보이고 있어 이를 개선할 필요가 있는 것으로 나타났으므로, 소비자들이 선호하는 표시제도를 파악하는 등 소비자의 의견반영을 통해 개선방안을 마련하도록 해야 할 것이다.

문헌

- 김경화 (1996) 식품첨가물 유해론 속에 천연첨가물 인기구가. *식품과 위생*, 4: 78-80.
- 김소연 (1995) 주부의 가공식품에 대한 구매행동과 식품첨가물에 대한 인식. 고려대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 김혜영, 한명규 (1996) 식품첨가물의 안전성 진단. *화학세계*, 36: 14-18.
- 박유경, 한인화, 권훈정 (1997) 식품첨가물에 대한 인식조사. *대한가정학회 제 50차 학술대회 논문초록집*. p 38.
- 식생활개선 범국민운동본부 (1989) 국민식생활 의식구조 조사보고서. 11: 105-114.
- 윤혜정, 이미경, 박성관, 강경모, 이철원 (1999) 1인당 평균소비량방법에 의한 식품첨가물의 섭취량 추정. 1999년도 식품관련학회 춘계 연합학술대회 논문초록집. p 496.
- 장동석, 신동화, 정덕화, 김창민, 이인선 (2003) 자세히 쓴 식품위생학. 정문각, p 242.
- 정희곤, 염걸, 오명철, 이극로 (2002) 최신식품위생학. 광문각, 서울. p 62.
- Han MY, Ahn MS (1998) A study on the purchase action of processed foods and the recognition for food additives of urban housewives. *Korean J Dietary Culture* 13: 119-126.
- Han WK, Lee GJ (1991) A study on the consumer recognition of food safety and food additives. *Korean J Soc Food Sci* 7: 23-34.
- Kim HY, Lee YJ, Hong KH, Ha SC, Ahn MS, Jo JS, Kim KS (1998) Intake of food additives in foods by total diet. *Korean J Food Sci Technol* 30: 767-774.
- Lee SR (1994) Safety management of food additives and contaminants. *J Fd Hyg Safety* 9: S7-S15.
- McNutt KW, Powers ME, Sloan AE (1986) Food colors, flavors, and safety. A consumer viewpoint. *Food Technol* 1: 72-78.
- Wonnancott J (1986) Food additives. *Nutri & Food Sci* 1/2: 20-21.
- <http://www.cpb.or.kr>
- <http://www.moleg.go.kr>
(2004년 12월 3일 접수, 2005년 1월 27일 채택)