

## 식품 이물에 대한 소비자 인지와 구매행동에 대한 연구

양 성 범 · \*양 승 룡\*

단국대학교 환경자원경제학과, \* 고려대학교 식품자원경제학과

### A Study of the Perception and Purchase Behavior on Foreign Matters in Food

Sung-Bum Yang and †Seung-Ryong Yang \*

Dept. of Environmental and Resource Economics, Dankook University, Cheonan 330-714, Korea

\*Dept. of Food and Resource Economics, Korea University, Seoul 136-701, Korea

#### Abstract

The objective of this study was to investigate the perceptions and purchase behaviors on foreign matters in food. For that, we conducted a survey of 348 adults living in a metropolitan area. Concern over the presence of foreign matters in food was a lower than that for other harmful factors such as heavy metals, BSE, harmful microbes and so on. 70% of respondents would not take the snack which was detected a rat's head, including the manufacturer's product and similar products with it after the foreign matter incident. In contrast, about of 54% respondents were willing to buy canned tuna after the incident. It is necessary to prepare more detail management and policy on foreign matters in food.

Key words: foreign matters in food, perception, purchase behavior

#### 서 론

식품에 대한 안전성 요구는 소비자의 기본적인 권리이며, 안전성을 효율적이고 과학적으로 향상시키는 것은 업계와 정부에 대한 시대적인 요구이다. 그러나 세계화의 흐름 속에 식품 무역의 빠른 증가는 소비자의 감성적 무결점 상품 요구에도 불구하고, 유통 중인 식품에서 이물이 검출되는 일이 자주 발생하여 소비자에게 불안감과 식품안전관리 행정당국의 업무 수행에 대한 신뢰성을 손상시키고 있다.

국내에서 발생하여 큰 파장을 일으킨 식품 이물질 검출사고로는 납 꽃게 사건(2000년), 김치의 기생충란 파동(2005년), 스낵류의 여과용 철망 조각 검출, 튀김가루에서 발견된 쥐 사체조각(2010년) 사건 등이 있다. 이중에서도 2008년 3월 국내에서는 유명 식품 기업의 과자와 참치 캔에서 각각 생쥐머리와 칼날이 발견되어 사회적으로 큰 반향을 일으켰다.

이로 인해 소비자들의 불안감이 팽배하게 되었고, 빈번한

식품 이물 사고를 줄이기 위해 정부는 식품업체가 접수한 모든 이물질 관련 소비자 불만 사건을 식품의약품안전처에 보고하도록 규정하고 있는 “식품 이물질 의무보고제”를 도입하여 2010년 1월부터 시행하고 있다(보고 대상 이물질의 범위와 조사·절차 등에 관한 규정, 식품의약품안전처 고시 제 2010-1호).

식품 이물 등을 비롯한 식품안전사고를 경험하면서 소비자들은 식품 구매 의사결정에 있어 안전이라는 요소를 무시할 수 없게 되었다. Wilcock 등(2004)은 식품안전사고로 인해 식품산업이 위축되는 것을 방지하고자 식품안전에 대한 국민 인식 및 수준 등을 조사하였다. Johnson FR(1988)은 식품안전에 대한 부정적인 소식은 소비자들의 구매행동으로 이어져 대한 제품에 대한 즉각적인 소비 감소로 나타나, 식품산업과 무역에까지 영향을 미친다고 하였다. Chae 등(2010)은 2008년 발생한 멜라민 사건 전후의 주부들의 의식 및 식품 구매행동 변화를 연구하였다. Choi BB(2009, 2011)는 식품안전과 관련된 대중매체 보도가 대학생의 식품안전 지식에 미치는 영

† Corresponding author: Seung-Ryong Yang, Dept. of Food and Resource Economics, Korea University, Seoul 136-701, Korea.  
Tel: +82-2-3290-3036(faxable), E-mail: sryang@korea.ac.kr

향을 연구하였다. Nam & Kim(2006)은 어린이를 자녀로 두고 있는 보호자를 대상으로 식품 안전성에 대한 인식 조사를 실시하였다.

이들을 포함한 대부분의 식품안전에 관한 소비자의 인식 수준에 대한 연구는 주로 잔류농약, 식품첨가물, 유전자변형 식품, 광우병, 방사선 조사 식품 등을 중심으로 진행되었다(Han & Lee 1991; Song BH 1992; Han YS 1995; Lee GB 1996; Lee WY 1997; Kim & Kim 2002; Kim & Park 2002; Chae 등 2005; Kim & Kim 2005; Nam & Kim 2006; Lee & Kim 2009). 그러나 다양한 식품위해요인들 중에서 식품 이물과 관련한 소비자 인식 또는 구매 행동 등에 관한 연구는 거의 없다. 따라서 본 연구에서는 식품 이물에 대한 소비자 인식 수준을 조사하고, 주요 식품 이물 사고를 전후로 한 소비자의 구매 행동 변화와 식품 이물 발생 시 소비자 행동을 조사·분석함으로써 보다 소비자 중심적인 식품 이물 관리의 체계 구축을 위한 기초자료를 제시하고자 한다.

## 연구 내용 및 방법

### 1. 조사 대상 및 기간

식품 이물에 대한 인지와 주요 식품 이물 사고 후 구매 행동 변화를 분석하기 위해 수도권에 거주하는 성인 남녀 348명을 대상으로 2012년 3월 15일부터 4월 5일까지 설문조사를 실시하였다. 이 중 설문 문항에 대한 답변이 누락된 것을 제외한 320명의 설문자료를 이용하여 분석에 활용하였다. 응답자의 인구사회학적 특성에 따른 기초통계량은 Table 1과 같다. 남성이 129명(40.3%), 여성이 191명(59.7%)이었으며, 20대 이하가 125명(39.1%), 30대가 131명(40.9%), 40대가 55명(17.2%), 50대 이상이 9명(2.8%)이다. 직업은 직장인이 132명(41.3%), 학생이 73명(22.8%), 자영업이 80명(25.0%), 전업주부가 34명(10.6%), 기타가 1명(0.3%)이다. 학력은 고등학교 졸업 이하가

39명(12.2%), (전문)대학교 졸업이 228명(71.3%), 대학원 졸업이 53명(16.6%)이다. 응답자의 월 평균 소득은 100만 원 미만이 5명(1.6%), 100만 원에서 200만 원 미만이 20명(6.3%), 200만 원에서 300만 원 미만이 46명(14.4%), 300만 원에서 400만 원 미만이 59명(18.4%), 400만 원에서 500만 원 미만이 41명(12.8%), 500만 원에서 600만 원 미만이 46명(14.4%), 600만 원에서 700만 원 미만이 28명(8.8%), 700만 원에서 800만 원 미만이 14명(4.4%), 800만 원에서 900만 원 미만이 22명(6.9%), 900만 원에서 1,000만 원 미만이 10명(3.1%), 1,000만 원 이상이 21명(6.6%)이다. 가구당 평균 가구원 수는 약 3.62명이다.

### 2. 설문내용

본 설문에 앞서 15명의 성인 남녀를 대상으로 예비 설문조사를 실시한 후, 설문지를 수정, 보완하여 최종 설문지를 완성하였다. 식품 이물에 대한 인지 수준에 대해서는 식품 이물을 포함한 다양한 식품위해요인들에 대해 느끼는 불안감과 여러 식품 이물에 대해 느끼는 감정을 조사하였다. 식품 이물 사고 후의 구매행동에 대해서는 2008년 3월에 발생한 주요 식품 이물 사고(새우스낵의 생쥐머리와 참치 캔의 칼날)를 중심으로 조사하였다. 또한 식품 이물 발견 여부와 발견 후의 행동에 대해서도 조사하였다.

### 3. 통계분석

본 연구의 자료는 SPSS 통계 프로그램(SPSS Inc., Chicago, IL, USA, version 12.0)을 이용하여 평균과 표준편차를 분석하고, 분산분석(ANOVA)을 이용하여 유의수준 0.05에서 유의성 검증을 실시하였다.

## 결과 및 고찰

### 1. 식품 위해 요인들에 느끼는 불안감

Table 1. Basic statistics on characteristics of the respondents

Variables	Results
Sex	Male: 129(40.3%), female: 191(59.7%)
Age	Under 20's: 125(39.1%), 30's: 131(40.9%), 40's: 55(17.2%), over 50's: 9(2.8%)
Occupation	Employees: 132(41.3%), students: 73(22.8%), business: 80(25.0%), housewife: 34(10.6%), other: 1(0.3%)
Education	High school: 39(12.2%), university: 228(71.3%), graduate: 53(16.6%)
Income (thousand won/month)	Under 1,000: 5(1.6%), 1,000~1,999: 20(6.3%), 2,000~2,999: 46(14.4%), 3,000~3,999: 59(18.4%), 4,000~4,999: 41(12.8%), 5,000~5,999: 46(14.4%), 6,000~6,999: 28(8.8%), 7,000~7,999: 14(4.4%), 8,000~8,999: 22(6.9%), 9,000~9,999: 10(3.1%), over 10,000: 21(6.6%)
In household	3.62(1.27) <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Standard deviations

**Table 2. The anxiety on the harmful factors**

Factor	Anxiety <sup>1)</sup>
Heavy metal	4.57±0.86 <sup>a2)</sup>
BSE	4.48±0.97 <sup>a</sup>
Microbes(harmful)	4.24±1.01 <sup>b</sup>
Endocrine disrupter	4.09±0.97 <sup>bc</sup>
Antibiotics	4.07±1.02 <sup>c</sup>
Pesticides	4.02±1.02 <sup>c</sup>
Foreign matter	3.48±1.18 <sup>d</sup>
Smoking	3.36±1.30 <sup>de</sup>
Additives	3.25±1.16 <sup>e</sup>

<sup>1)</sup> Mean±standard deviations

<sup>2)</sup> Superscript in a low indicated significantly difference at  $p<0.05$  by Duncan's multiple comparison

다양한 식품 위해 요인들에 응답자가 느끼는 불안감은 Likert 5점 척도(1점: 보통이다, 5점: 매우 불안하다)를 이용하여 조사하였다(Table 2). 중금속에 대한 불안감이 가장 컸으며(4.57점), 그 다음으로는 광우병(4.48점)>유해미생물(4.24점)>환경호르몬(4.09점)>항생물질(4.07점)>잔류농약(4.02점)의 순이다.

이들 위해요소들에 비해 식품 이물에 대한 불안감은 3.48점의 낮은 수준이며, 흡연(3.36점)과 식품첨가물(3.25점)과 비슷한 수준이다.

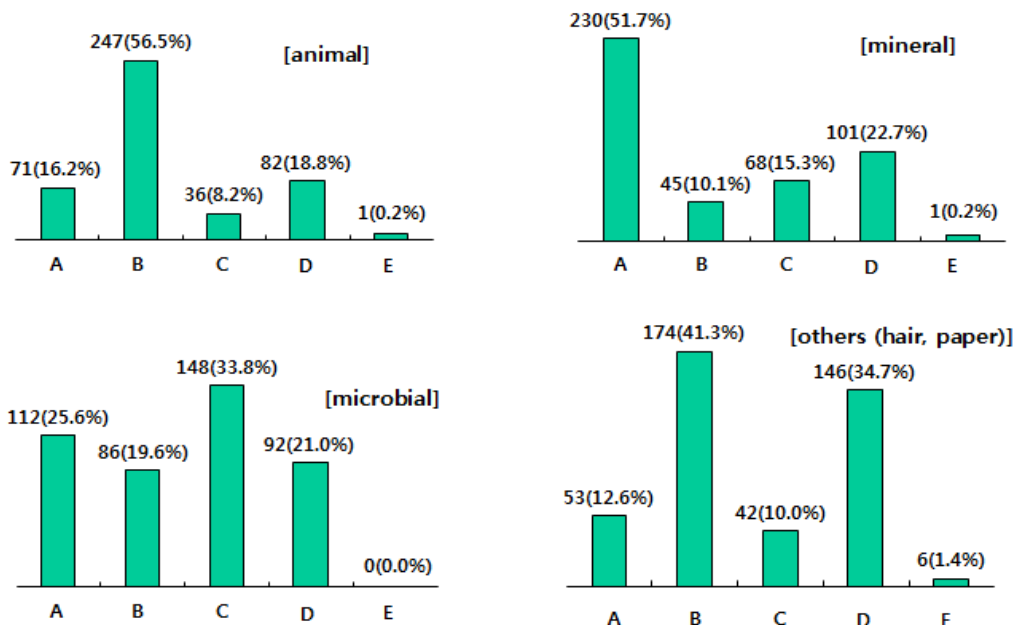
## 2. 식품 이물 인식 수준

‘보고 대상 이물의 범위와 조사·절차 등에 관한 규정(식품의약품안전처)’에 의하면 다양한 식품 이물에 대해 크게 네 가지로 분류한다. 첫째는 금속성 이물, 유리조각 등 섭취 과정에 인체에 직접적인 위해나 손상을 줄 수 있는 재질이나 이물, 둘째는 기생충 및 그 알, 동물의 사체 등 섭취 과정에서 혐오감을 줄 수 있는 이물, 셋째는 그 밖에 인체의 건강을 해칠 우려가 있거나 섭취하기에 부적합한 이물, 마지막으로 보고대상에서 제외하는 이물이다. 이러한 구분에 대해 응답자의 식품 이물 인식 수준(중복 응답 허용)은 Fig. 1과 같다.

기생충 및 그 알, 동물의 사체 또는 그 배설물, 파리, 바퀴벌레 등 위생해충 및 곤충류(유충을 포함) 등과 같은 동물성 이물에 대해 ‘혐오감’을 준다는 응답자가 가장 많았으며(247명, 56.5%), 그 다음으로는 ‘섭취 부적합’>‘위해 또는 손상’>‘건강을 해침’ 순이다.

유리, 플라스틱, 사기 또는 금속성 재질로써 3 mm 이상 크기의 유리 조각, 플라스틱 조각, 사기 조각, 알루미늄 조각, 칼날, 못, 스테플러침, 클립, 철사, 바늘, 철 수세미, 나사, 볼트, 너트, 베어링과 같은 광물성 물질에 대해 ‘인체에 직접적인 위해나 손상’을 준다는 응답자가 가장 많았으며(230명, 51.7%), 그 다음으로는 ‘섭취 부적합’>‘건강을 해침’>‘혐오감’ 순이다.

곰팡이류 등과 같은 미생물류에 대해 ‘건강을 해침’라는 응답자가 가장 많았으며(148명, 33.8%), 그 다음으로는 ‘위해 또는 손상’>‘섭취 부적합’>‘혐오감’ 순이다. 동물성, 광물



**Fig. 1. The level of perception on foreign matters in foods(Unit: N). A: harmful, B: repulsive, C: not good for health, D: not suitable for intake, E: others**

성, 미생물성 이물에 대해서는 식품의약품안전처의 구분과 동일하다.

그러나, 보고대상에서 제외하는 이물인 머리카락, 종이류 등에 대해 응답자 중 174명(41.3%)가 ‘혐오감’을 준다고 답하였으며, 그 다음으로는 ‘섭취 부적합’>‘위해 또는 손상’>‘건강을 해침’의 순이다. 따라서 보고 대상이 아닌 이물에 대해서도 관계 당국의 적절한 관리가 필요하다.

3. 주요 식품 이물 사고 후의 구매 행동 변화

2008년 3월 일부 식품 기업의 과자와 참치 캔에서 각각 생쥐머리와 칼날이 발견되었다. 이 식품 이물 사고가 발생한 후 응답자의 구매 행동에 대한 조사·분석 결과는 Fig. 2와 같다.

과자의 경우, 식품 이물 사고 후 전체 응답자의 약 70%가 해당 제품을 포함하여 해당 제조사 제품 그리고 유사 제품까지도 소비하지 않았으며, 약 29%의 응답자만이 계속적으로 소비하였다고 응답하였다. 그러나 참치 캔의 경우, 식품 이물 사고 후 전체 응답자의 약 46%가 해당 제품을 포함하여 해당 제조사 제품 그리고 유사 제품까지 소비하지 않았으나, 약 54%의 응답자는 이물 사고에 관계없이 계속 소비하였다고 응답하였다.

사회적으로 큰 파장을 불러온 주요 식품 이물 사고 후의 제품에 따라 다른 구매행태는 첫째 각 경우에서 발견된 이물에 대한 소비자의 충격 정도가 다르며(생쥐머리와 칼날), 둘째 해당 제품의 대체 및 경쟁제품의 존재 유무 때문이라고 판단된다.

4. 이물 발견 후의 소비자 행동

식품을 구매·소비하던 중에 식품 이물을 발견한 경험이

있는지에 대한 분석 결과는 Table 3과 같다. 전체 응답자 중 253명(79.1%)이 식품 이물을 발견한 적이 없었으며, 67명(20.9%)만이 식품 이물을 경험하였다.

식품 이물을 발견한 후, 발견자의 약 61%가 제조업체나 판매업체 등에 항의하거나 소비자단체, 인터넷 등에 신고하였다고 응답하였다(주로 제조업체나 판매업체에 신고 및 항의함). 그러나 식품 이물을 발견한 후 별다른 조치를 취하지 않은 응답자도 전체의 39%나 된다. 이물 발견 후 별다른 조치를 취하지 않은 이유로는 ‘귀찮거나 시간이 없어서’가 전체의 63%를 차지하였으며, 그 다음으로는 ‘노력 대비 효과가 없어서’, ‘신고 방법 또는 절차를 잘 몰라서’의 순으로 나타났다.

Table 3. Consumer's behavior after the finding of foreign matter in foods

Foreign matters		Number
Total		320(100%)
Not finding		253(79.1%)
Finding	Sub total	67(20.9%)
	Not notifying	26(38.8%) <sup>1)</sup>
	Notifying	41(61.2%) <sup>1)</sup>
	Manufacturer	39
	Government	0
	Consumer organization	1
	Internet, SNS	1

<sup>1)</sup> Percentage in parenthesis is based on the sub total of finding foreign matters

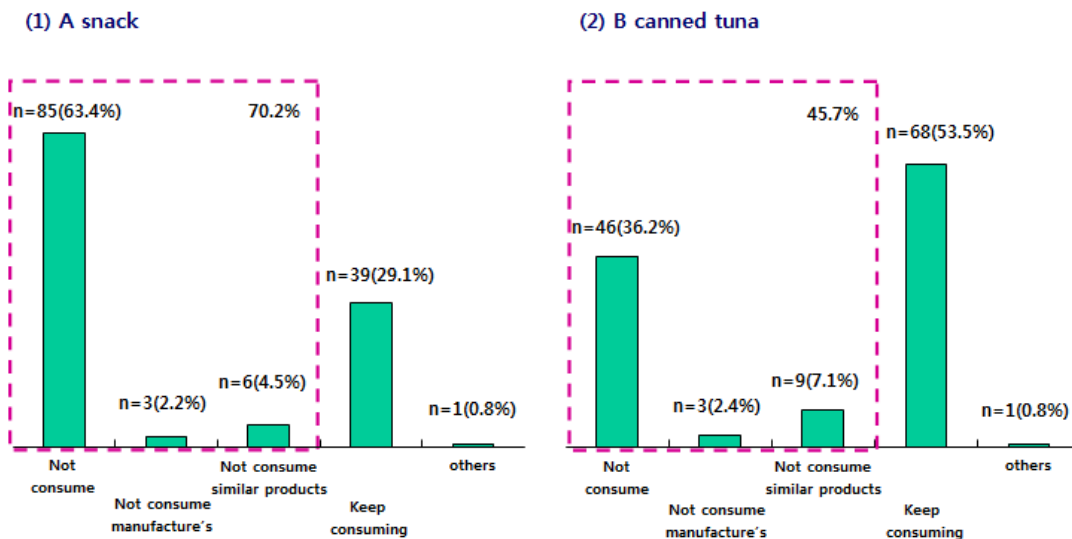


Fig. 2. The consumption behaviors after the food incidents.

식품 이물을 신고한 사람 중에서 19명(약 68%)이 동일제품이나 현금 또는 상품권으로 보상을 받았다고 응답하였으나(각각 제품가격의 1.79배, 125%), 13명(약 32%)의 응답자는 보상을 요구하지 않거나 요구했어도 보상받지 못했다고 응답하였다.

## 요약 및 결론

본 연구는 식품안전사고의 원인 중 하나인 식품 이물에 대한 소비자 인식 수준과 2008년 발생한 주요 식품 이물 사고를 전후로 한 소비자의 구매 행동 변화와 식품 이물 발생시 소비자 행동을 조사·분석하였다. 주요 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 다양한 식품 위해 요인 중에 중금속에 대한 불안감이 가장 컸으며, 그 다음으로는 광우병, 유해미생물, 환경호르몬, 항생물질, 잔류농약의 순이었다. 이에 반해 식품 이물에 대한 불안감은 흡연이나 식품첨가물과 비슷하게 낮은 수준이었다.

둘째, 식품 이물에 대한 응답자의 인식 수준과 관련하여 동물성 이물, 광물성 이물, 미생물성 이물에 대해서는 현행의 식품의약품안전처의 이물 구분과 동일하게 인식하고 있다. 그러나 보고대상에서 제외하는 이물인 머리카락, 종이류 등에 대해 응답자의 약 41.3%가 ‘혐오감’을 준다고 하였으며, 이외에도 ‘섭취 부적합’, ‘위해 또는 손상’, ‘건강을 해침’의 의견을 나타냈다. 따라서 보고대상이 아닌 이물에 대해서도 관계 당국의 적절한 관리와 조치가 필요하다.

셋째, 2008년 3월 발생한 주요 식품 이물 사고 후의 구매 행동에 대해 과자의 경우, 식품 이물 사고 후 전체 응답자의 약 70%가 해당 제품을 포함하여 해당 제조사 제품 그리고 유사 제품까지도 소비하지 않았다. 이에 반해 참치 캔의 경우, 식품 이물 사고 후 전체 응답자의 약 54%가 이물 사고에 관계없이 계속 소비하였다고 하였다. 이는 발견된 이물(생쥐머리와 칼날)에 대한 소비자의 충격 정도가 다르며, 해당 제품의 대체 및 경쟁제품의 존재 유무 때문이라 판단된다.

넷째, 식품 이물을 발견한 경험이 있는지에 대해 응답자 중 약 20.9%만이 식품 이물을 경험한 적이 있었다. 식품 이물을 발견한 후 발견자의 약 61%가 제조업체나 판매업체 등에 항의하거나 소비자단체, 인터넷 등에 신고한 반면, 별다른 조치를 취하지 않은 응답자도 전체의 39%나 된다. 이러한 이유로는 ‘귀찮거나 시간이 없어서’, ‘노력 대비 효과가 없어서’, ‘신고 방법 또는 절차를 잘 몰라서’ 등이었다.

비록 다양한 식품위해요인들에 비해 식품 이물에 대한 불안감이 낮은 수준이나, 다수의 소비자들은 식품 이물 발생 자체에 상당한 실망감을 갖는다. 이는 식품구매 및 선택에 영향

을 미쳐, 일부 정상적인 식품의 생산 및 유통에 영향을 미친다. 따라서 식품업계와 관계 당국은 식품 이물 발생 방지를 위한 다각적인 노력을 해야 할 것이며, 각 발생에 대한 즉각적인 원인파악과 조치가 필요하다. 또한 현행의 보고대상이 아닌 식품 이물에 대해서도 소비자의 불안감과 불신감이 존재하므로 이에 대한 대처가 필요하다.

## References

- Chae JS, Chun HK, Hwang DY, Nam HJ. 2005. Consumer perceptions of food-related hazards and correlates of degree of concerns about food. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 34: 66-74
- Chae OR, Ko EK, Bahk GJ. 2010. The change of housewives' purchase behaviors by food safety incidents. *J Fd Hyg Safety* 25:180-184
- Choi BB. 2009. Studies on the food safety-related informations of college students. *Korean J Food & Nutr* 22:612-617
- Choi BB. 2011. Studies on the food safety knowledge of college students according to mass-media impact. *Korean J Food & Nutr* 24:166-172
- 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
- Han YS. 1995. A study on the recognition of housewives about safety of food additives. Graduate School of Public Health, Chungnam National University
- Johnson FR. 1988. Economics cost of misinforming about risk: The EDB scare and the media. *Risk Analysis* 8:261-269
- Kim HC, Kim MR. 2002. An analysis on the factors to distinguish consumers' willingness to purchase genetically modified organism (GMO). *J Korean Home Econ Assoc* 40:83-91
- Kim HC, Kim MR. 2005. Consumer attitudes towards food additives. *J East Asian Soc Dietary Life* 15:126-135
- Kim HS, Park SC. 2002. The Korean youths' understanding of irradiated food. *Korean J Dietary Culture* 17:141-152
- Lee GB. 1996. Women consumer perceptions and attitudes of food safety and the factors related to safety concern. Graduate School Health Science and Management, Yonsei University
- Lee JY, Kim KD. 2009. A study on the perception of and concern for food safety among urban housewives. *Korean J Food Perserv* 16:999-1007
- Lee WY. 1997. A study on consumers' behavior relative to food's safety. Graduate School of Consumer Economics, Sookmyung

Women's University

Nam HJ, Kim YS. 2006. A survey on perceived food safety in urban residents. *Korean J Food & Nutr* 19:126-142

Song BH. 1992. Pesticide residues in agricultural products and its countermeasures for safety. *J Food Hyg Safety* 7:21-32

Wilcock A, Pun M, Khanona J, Aung M. 2004. Consumer

attitudes, knowledge and behaviour. *Trends Food Sci & Technol* 15:56-66

---

접 수 : 2013년 8월 12일

최종수정 : 2013년 9월 4일

채 택 : 2013년 9월 5일