J. Fd Hyg. Safety
Vol. 25, No. 2, pp. 180~184 (2010)

Journal of Food Hygiene and Safety
Available online at http://www.foodhygiene.or.kr

식품안전사건사고에 따른 주부들의 식품 구매행동 변화 -2008년 멜라민 사건을 중심으로-

채옥례 · 고은경 · 박경진*
군산대학교 식품영양학과

The Change of Housewives' Purchase Behaviors by Food Safety Incidents; in Relation to the Outbreak of 2008 Melamine Incident in Korea

Ok-Rye Chae, Eun-Kyung Ko and Gyung-Jin Bahk*
Department of Food and Nutrition, Kunsan National University, Gunsan, Jeonbuk, 573-701, Korea
(Received March 21, 2010/Revised April 28, 2010/Accepted June 1, 2010)

ABSTRACT – This study surveyed the change of housewives' purchase behaviors by food safety incidents; the outbreak of 2008 Melamine incident in Korea as for example. 565 housewives in Gunsan were interviewed in March 2009. 52.3% of respondents were regarded as unsatisfactory for food safety management in Korea. Despite the result of scientific assessment for melamine, 74.6% of respondents were yet regarded as health-threatening substance. By the point of before, during and after Melamine-related food safety incident, we were surveyed the level of purchase for melamine-related food items as five scales, the results were 2.47 ± 0.97, 1.80 ± 0.92 and 1.62 ± 0.92, respectively ($p < 0.001$). After the incident happened, the purchase level was even more reduced. This study also found that there were significance difference ($p < 0.05$) among the respondents' knowledge for melamine toxicity and food safety management in Korea concerning housewives' purchase behaviors, i.e. the more accurately for melamine toxicity and higher satisfactory of consciousness of food safety, there were less change of purchase behaviors. In conclusion, the consciousness of food safety and accurate knowledge of hazards were significantly affected for the change of housewives' purchase behaviors by food safety incidents. Therefore, it can be suggested that the need for more scientific risk communication strategies with consumer.

Key words: Food safety incident, Housewives, Purchase behaviors, Risk communication

식품안전과 관련한 사건 · 사고는 해마다 끊이지 않고 발생해 왔으며, 그 규모는 점차 대형화 되어가고 있다[1]. 이는 2009년 9월 발생한 멜라민 사건을 보아도 알 수 있다. 중국에서 젖소를 키우던 농민이 부정한 방법으로 생산량을 늘리고자 첨가한 멜라민으로 인해 중국에서만 29만 4천여 명의 환자가 발생했고, 이 중6명이 사망하였다. 또한 그 피해가 홍콩, 대만까지 확산 되었으며, 멜라민이 함유된 식품을 수입한 한국, 일본, 싱가포르, 말레이시아 등 에서는 사회적인 문제로까지 대두된 바 있다[2].

과거 한차례 조류독감, 광우병, 구제역 파동을 겪었던 소비자들은 이제 식품 안전에 대한 관심에 있어 불안감을 떨치지 못하고 있으며, 국가차원에서도 규제들을 강화해 나가고 있다. 또한 국가간 교류가 빈번히 이루어 지고 있는 요즘 식품관련 사고는 더 이상 한 국가만의 문제가 아닌 전세계가 직면한 문제가 된 것으로 볼 수 있다.

식품안전 사건·사고를 겪으면서 불과 몇 년 사이에 소비자들은 식품 구매 시 의사결정에 있어 식품 안전이라는 요소를 무시할 수 없게 되었다. 하지만 때로는 소비자들의 식품안전에 대한 정확하지 못한 지식이나 태도가 식품시장에 바람직하지 못한 영향을 미치기도 했다[3]. 이처럼 소비자의 정확하지 못한 식품에 대한 정보가 위기의 현실구축으로 이어지는 데에는 언론의 역할도 적지 않게 작용했다[4]. 식품의 안전성이나 위해성에 관한 정보나 전문지식이 부족한 소비자들은 적절한 평가를 할 수 없기 때문에 전적으로 언론보도에 의존할 수 밖에 없는 것이다. 이에 선진국에서는 식품안전사고로 인해 해당 식품 산업이 고사되는 것을 막고자 식품안전에 대한 국민 인식 및 수준 등

*Correspondence to: Gyung-Jin Bahk, Department of Food and Nutrition, Kunsan National University 1170 Daehakro, Gunsan, Jeonbuk, 573-701, Korea
Tel: +82-63-469-4640, Fax: +82-63-466-2085
E-mail: bahk@kunsan.ac.kr

을 주목하고 있다[5].

본 조사연구는 식품안전 사건·사고에 따른 소비자들의 구매행동 변화를 조사할 목적으로 일반 소비자들 보다 우선적으로 식품구매와 직접적으로 관련이 많은 주부를 대상으로 실시하였다. 2008년 발생한 멜라민 관련 식품 안전 사고를 예로 하여, 멜라민 사건 전후의 주부들의 의식 및 행동이 어떻게 변화 하였는지를 조사하여 위해정보전달(risk communication)차원에서 식품안전 사건·사고에 대한 대응 방안으로서의 기초자료를 제공하고자 한다.

연구내용 및 방법

조사 대상 및 기간

본 조사는 전라북도 군산지역에 거주하고 있는 주부 720여명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 배부한 설문지 중 설문 문항이 누락되었거나 중복 체크된 설문을 제외한, 본 설문에 충실히 응답한 565(78.5%)부의 설문지를 토대로 분석에 활용하였다. 설문 조사는 2009년 3월 16일부터 21일까지 주부들을 직접 만나 설문을 받는 형식으로 실시하였다.

조사 내용 및 방법

본 설문에 앞서 주부 10명을 대상으로 예비 설문조사를 실시하여 설문문항에 대한 타당성을 검증하였다. 이후 설문지를 수정, 보완하여 최종 설문지를 완성하였고, 면접원이 1:1 면접을 실시하여 자료를 수집하였다. 설문지의 내용은 Wilcock등[5]에서 제시된 사항을 바탕으로 작성되었으며, 포함된 내용은 조사 대상자의 일반적인 특성으로 주부들의 연령, 학력, 자녀 수 등을, 식품안전에 대한 사항으로 국내 식품안전수준에 대한 인식(Table 2), 멜라민에 대한 독성 인식수준(Table 3), 사건관련 정보획득 매체 등을, 그리고 멜라민 관련제품 구매 여부 및 행동 변화로 멜라민 사건전과 사건기간 중 그리고 사건후의 멜라민관련 제품 구매 수준 변화(Table 5) 등으로 구성하였다. 멜라민 관련식품의 구매 수준은5점 척도에 의해 즉, 구매 수준이 낮은 경우는 1점, 구매수준이 높은 경우는 5점으로 조사대상자에게 멜라민 사건 발생 전, 발생기간 중, 사건 종료 후(즉, 조사시점)에 따라 측정하였다.

Table 1. General characteristics of the respondents.

Demographic characteristics		Number (%)
Age group	30~39 age	314 (55.6)
	40~49 age	241 (42.6)
	≥ 50 age	10 (1.8)
Education level	Under high school	7(1.2)
	High school	184 (32.6)
	College	128 (22.6)
	University	215 (38.1)
	Graduate school	31 (5.5)
Children number	1 person	43 (7.6)
	2 persons	411 (72.7)
	3 persons	102 (18.1)
	≥ 4 persons	9 (1.6)
The grade of children	Kindergarten	48 (8.5)
	Elementary student	508 (89.9)
	Middle school student over	9 (1.6)
Total		565(100.0)

자료 분석 방법

자료의 통계처리 및 분석은 SPSS Window (version 10.1)을 이용하여 조사 대상자의 일반적 특성에 대한 사항과 식품안전 인식에 대한 사항, 멜라민 관련제품 구매 여부 및 행동 변화 등에 대해 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 산출하였다. 또한 멜라민 관련제품 구매 여부 및 행동 변화로 멜라민 사건전과 사건기간 중 그리고 사건후의 멜라민관련 제품 구매 수준 변화는 분산분석(ANOVA)을 이용하여 신뢰수준 95%(유의수준 $\alpha = 0.05$)를 기준으로 유의성 검증을 실시하였다.

결과 및 고찰

조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반적인 특성을 살펴보면 Table 1과 같다. 전체 조사 대상자는 565명으로, 성별은 모두 여성으로 주부이며, 연령별로는 30대 314명(55.69%), 40대 241명(42.7%), 나머지10명(1.8%)은 50대 이상으로 조사되었다. 멜라민사건이라는 조사특성으로 인해 연령대는 주로 어린 자녀를 둔 학부모가 대상이었고, 이로 인해 고령층의 분

Table 2. The respondents' consciousness of food safety management in Korea.

Respondents' consciousness	Number (%)
Very dissatisfaction	58 (10.3)
Dissatisfaction	237 (42.0)
Moderate	259 (45.8)
Satisfaction	8 (1.4)
Very satisfaction	3 (0.5)
Total	565 (100.0)

Table 3. The respondents' knowledge for melamine toxicity.

Respondents' knowledge	Number (%)
High	421 (74.5)
Medium	124 (22.0)
Low	17 (3.0)
No harmful	3 (0.5)
Total	565 (100.0)

포는 상대적으로 낮게 나타났다. 학력수준은 대졸이상이 38.1%로 가장 많았으며, 그 다음으로는 고졸이하가 32.6%, 전문대졸이 22.7%, 대학원졸이 5.5% 순으로 나타났다. 자녀 수는 1명이 7.6%, 2명이 72.7%, 3명이 18.1%, 4명 이상이 1.6%로 조사되어 응답자들의 자녀 수는 2명이 가장 많은 것으로 나타났다. 자녀의 재학 학년은 초등학생 이하가 8.5%, 초등학생이 89.9%, 중학생 이상이 1.6%로, 초등학생 자녀를 둔 응답자들이 대부분을 차지하였다.

식품안전 수준에 대한 인식

조사대상자를 대상으로 우리나라 식품안전 수준에 대한 인식을 조사하였으며, 그 결과는 Table 2와 같다. 대부분의 응답자들이 우리나라 식품안전 수준에 대해서 52.3%가 불만족스러운 것으로 나타났으며, 보통이 45.8%이며, 단지 1.7%만이 만족하고 있는 것으로 나타났다. 우리나라 주부를 대상으로 조사한 최 등[6]의 연구에서도 응답자의 65.4%가 불만족스러운 수준이라고 발표하였으며, 대부분 외국의 경우도 조사대상자의 45~70% 정도가 자국 식품안전 수준에 대해 불안해 하고 있는 것으로 조사되었다[15]. 일반적으로 나이가 많고 자녀가 어린 주부일수록 식품안전수준에 대한 인식은 불안함이 높다라고 하여[6], 본 연구에 있어서도 멜라민 사건과 관련하여 대부분 자녀가 있는 주부를 대상으로 하였기 때문에 더 많은 불만을 가지고 있을 것으로 추정하였다. 하지만 조사지역 및 대상자의 차이 등으로 선행연구와 직접적인 비교는 어려우나 전체적으로 불안하다는 응답이 약간 감소되기는 하였다. 하지만 불안 수준에 대해서는 유사한 경향을 가지는 결과로 볼 수 있다

멜라민 독성수준에 대한 인식

국제암연구소(IARC)에서는 멜라민을 인체 발암성으로 분류할 수 없는 물질로 규정하고 있으며, 멜라민에 대한 독성 용량은 체중(kg)당 3 g이상의 LD50을 갖는 일반 소금과 같은 것으로 알려져 있다[7]. 멜라민사건과 관련하여 중국에서 멜라민으로 유아들이 사망한 원인은 멜라민 자체의 독성이나 발암성 때문이 아닌 고농도의 멜라민(최고 2,563 mg/kg)에 노출된 것으로 밝혀졌다[7,8].

하지만 본 연구에서 멜라민의 독성에 대한 주부들의 인식수준을 조사 한 결과(Table. 3), 멜라민의 독성이 높다는 의견이74.6%로 가장 많았으며, 보통이 22.0%, 낮음이 3% 순으로 나타났고, 멜라민이 유해물질이 아니라고 인식하고 있는 응답자는 오직 0.4%에 불과한 것으로 조사되어, 많은 주부들이 멜라민의 독성에 대해 실제보다는 크게 우려하고 있는 것으로 나타났다. 국내에서 멜라민 사건이 발생한 것은 2008년 9월이고 식품의약품안전청에서는 2009년 3월 관련 관리기준을 고시하였고, 이 기간 중에 멜라민에 대한 안전성관련 독성학적 자료가 많이 발표되었음에도 불구하고 2009년 3월 조사시점의 소비자들은 여전히 멜라민을 독성이 높은 물질로 인식하고 있었다.

한편으로 멜라민에 대한 독성인식수준과 조사된 변수들 간의 관련성을 분석하였는데, 먼저 스스로 인식하고 있는 식품안전 인식수준(Table 2)과의 비교 시 어떤 상관성도 없는 것으로 나타났다($p = 0.129$). 따라서 이들 식품안전수준에 대한 인식과 특정 독성물질의 유해성 수준에 대한 인식과는 아무 관련이 없으며 일반 소비자들은 유해물질 자체에 대해 독립적으로 인식한다고 보아야 할 것이다. 또한 연령별, 재학학년에 대한 분산분석결과 역시 멜라민에 대한 독성인식수준과는 통계적으로 유의하지는 않았다(각각 $p = 0.429$, $p = 0.320$). 하지만 학력의 경우는 고학력일수록 멜라민에 대해 독성이 낮은 것으로 인식하고 있었으며($p = 0.001$), 자녀수의 경우는 반대로 자녀의 수가 많을수록 독성이 높은 것으로 인식하고 있는 것($p = 0.019$)으로 나타났다.

사건 전후 및 사건 기간중의 멜라민 관련 식품의 구매행동 변화

관련제품이나 식품의 구매행동 변화는 관련 정보에 의존한다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 멜라민 및 멜라민 사건관련 정보의 수집수단을 먼저 조사하였으며 그 결과는 Table 4와 같다. 조사대상자가 멜라민관련 정보를 공급받거나 수집하는 수단으로는 텔레비전이 73.6%로 가장 많았으며, 다음이 인터넷(15.2%)과 신문(8.0%) 등으로 나타났으며, 기타로 일부는 세미나(1.8%)나 전문가(1.2%) 등으로부터 정부를 입수하는 것으로 나타나, 전반적으로 조사대상 주부들의 대부분은 TV를 통해 식품안전 사건·사고관련 정보를 취하고 있는 것으로 보였다. 이는 사회적인 주요현안이 발생하였을 때 의사결정에 TV가 가장 많은 영향을 끼친다는 연구보고[9]와 어느 정도 유사한 결과를 보여진다고 볼 수 있다.

멜라민 관련식품의 구매수준을 멜라민 사건 발생 전, 발생기간 중, 사건 종료 후(즉, 조사시점)의 시간경과에 따라 측정한 결과, 사건 발생 전의 구매수준은 2.47 ± 0.97, 사건기간 중에는 1.80 ± 0.92, 그리고 사건 후의 조사시점에서는 1.62 ± 0.92로 사건발생 시점에 따른 구매수준은 통계적으로 유의하였다($p < 0.001$)(Fig. 1). 하지만 사건 발생 후 어느 정도의 시간이 경과하였고 안전성에도 큰 문제가

Table 4. The used media for acquired information the related Melamine-food safety incident.

Used media	Number (%)
Television	416 (73.6)
Internet site	86 (15.2)
Newspaper	45 (8.0)
Others (professional education, seminar etc)	18 (3.2)
Total	565 (100.0)

Table 5. The change of purchase behaviors for melamine-related food items by melamine toxicity and food safety consciousness in Korea

		Purchase behaviors		
		I [1)]	II	III
Melamine toxicity	High	2.43 ± 1.00[a]	1.73 ± 0.92[a]	1.53 ± 0.88[a]
	Medium	2.58 ± 0.85[a]	1.94 ± 0.89[a]	1.86 ± 1.00[ab]
	Low	2.42 ± 0.90[a]	2.42 ± 0.90[b]	2.05 ± 1.03[b]
Food safety consciousness	Unsatisfactory	2.37 ± 0.95[a]	1.69 ± 0.86[a]	1.45 ± 0.78[a]
	Moderate	2.56 ± 0.98[a]	1.90 ± 0.97[ab]	1.77 ± 1.00[a]
	Satisfactory	2.80 ± 0.79[a]	2.30 ± 1.06[b]	2.40 ± 1.51[b]

[a-b] Means with different superscripts in the same column significantly difference ($p < 0.05$)
[1)] I means the point before the incident happened, II means the point during the incident happened, and III means the point after the incident happened

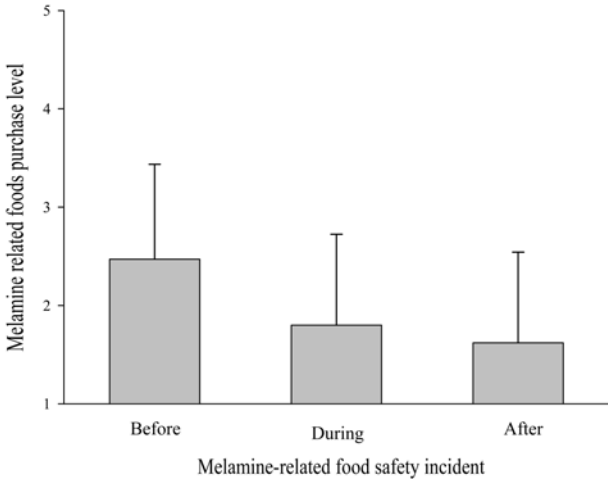

Fig. 1. The melamine-related foods purchase level by the point of before, during and after melamine-related food safety incident.

없는 것으로 정부 등에서 홍보를 하였음에도 불구하고 조사시점에서의 관련제품 구매수준은 사건 발생 전 및 사건 발생 기간보다 더욱 낮아 진 것으로 나타났다. 이러한 구매수준을 자녀 수, 학력, 연령, 재학연령에 따라 멜라민 관련 식품의 사건 전, 사건 기간 중, 사건 후의 구매 수준의 변화를 분석하였지만 어느 변수에서도 통계적 유의성은 나타나지 않았다. 즉, 사건 전후의 구매수준의 변화에 있어 자녀 수, 학력, 연령, 및 재학학년은 특별한 영향이 없는 것으로 나타났다.

멜라민 관련 식품의 구매행동 변화에 영향을 미치는 변수

식품구매 행동의 변화에 관여할 것으로 보이는 변수로 멜라민 독성인식 수준에 따른 변화를 분석하였는데(Table 5), 사건 전에는 독성인식 수준에 따른 구매수준에 변화가 없으나 사건 발생기간 및 이후에는 구매수준에 변화가 독성인식에 따라 유의하게 나타났다($p < 0.05$). 즉 멜라민의 독성수준이 낮다고 인식하고 있는 사람은 여전히 관련제품의 구매에 큰 변화가 없는 것으로 나타났지만, 독성수준이 높다고 인식하고 있는 사람은 구매수준에 있어 더 많은 감소를 나타냈다. 한편으로 식품안전인식 수준에 따른 구매행동의 변화를 살펴보면(Table 5) 사건 전에는 멜라민의 독성인식과 마찬가지로 식품 안전수준에 대한 인식에 따른 구매수준에 변화가 없었으나 사건 발생 이후에는 안전인식에 따라 구매수준에 변화가 유의하게 나타났다($p < 0.05$). 즉 국내 식품안전수준이 안전하다고 인식하고 있는 사람은 여전히 관련제품의 구매에 큰 변화가 없는 것으로 나타났다.

비록 본 연구가 어느 한 지역에 한정하여 조사한 결과로 전체를 대표할 수는 없지만 결론적으로 식품안전 수준에 대한 사전인식과 해당 유해물질에 대한 정확한 정보가 사건발생후의 관련식품의 구매행동에 많은 영향을 미친다고 볼 수 있고, 식품안전 사건·사고 발생은 소비자의 식품구매 행동에 바로 영향을 미치게 되며, 그 기간은 사건이 종료 후에도 상당 기간 이어진다고 볼 수 있다(Fig 1). 이와 같은 사례는 광우병사건에서도 유사한 경향으로 나타났다[10]. 특히, 관련 정보의 입수는 초기 TV를 통해 가장 많이 접하게 되며, 식품안전사고 발생시 사전에 인식하고 있는 식품안전수준에 대한 인식보다는 TV 등의 언론매체에 의해 해당물질의 유해수준을 결정하고, 이는 좀처럼 변화하지 않음을 알 수 있다. 따라서 만약 초기의 잘못된 정보로 소비자들이 인식하는 경우, 이 정보가 그대로 끝까지 이어지게 되어 관련 식품산업의 경제적 손실에도 많은 영향을 미치게 된다[11]. 소비자나 생산자에게 엄청난 피해나 경제적 손실이 예견될 때에는 정부와 소비자, 생산자 그리고 전문가간의 체계적이고 다각적인 방향으로의 위해정보교류의 필요성이 한층 커지고 있다. 하지만 국내의 경우 아직 이러한 시스템이 정착하지 못한 상태에 있어 추후 보다 과학적으로 소비자에 대한 인식수준에 대한 조사 등 기초연구를 비롯한 위해정보교류 부분에 대한 체계적인 연구가 우선시되어야 할 것이다.

요 약

본 연구는 식품안전 사건에 따른 소비자들의 구매행동 변화를 조사할 목적으로 2008년 발생한 멜라민사건을 예

로 하여, 사건 전후의 주부들의 의식 및 행동 변화를 조사하기 위하여 2009년 3월 전라북도 군산지역에 거주하고 있는 주부 565명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그 결과 우리나라 식품안전 수준에 대해서 52.3%가 불만족스러워 하는 것으로 나타났으며, 멜라민 사건 발생 후 어느 정도의 시간이 경과하였지만 조사대상자의 74.6%는 여전히 멜라민을 독성이 높은 물질로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 멜라민 관련식품의 구매수준을 5점 척도에 의해, 사건 발생 전, 발생기간, 사건 종료 후(즉, 조사시점)의 수준을 분석한 결과, 각각 2.47 ± 0.97, 1.80 ± 0.92, 1.62 ± 0.92 ($p < 0.001$)로, 사건 발생 후 어느 정도의 시간이 경과하였음에도 구매수준은 더욱 낮아 진 것으로 나타났다. 독성인식수준에 따른 구매수준에 변화에 있어서는 독성수준이 낮다고 인식하고 있는 사람은 관련제품 구매에 큰 변화가 없었으나, 높다고 인식하고 있는 사람은 구매수준에 있어 더 많은 감소를 나타냈다($p < 0.05$). 식품안전인식 수준에 따른 구매수준에 변화에 있어서도 국내 식품안전수준이 안전하다고 인식하고 있는 사람은 여전히 관련제품의 구매에 큰 변화가 없는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 결론적으로 식품안전 수준에 대한 사전인식과 해당 유해물질에 대한 정확한 정보가 사건발생후의 식품구매행동에 많은 영향을 미친다고 볼 수 있으며, 소비자와의 체계적이고 다각적인 방향으로의 위해정보교류의 필요성이 한층 커지고 있다고 볼 수 있다.

참고문헌

1. 박경진: 1998 - 2008 발생한 식품안전관련 사건·사고 분석. 한국식품위생안전성학회지, **24**, 162~168 (2009).
2. 식품의약품안전청: 식품중 멜라민이란?. pp.45~50 (2009).
3. 김성숙: 소비자의 식품안전에 대한 태도와 친환경농산물 구매행동에 관현 연구. 한국가정관리학회지, **25**, 15~32 (2007).
4. 박성희: 위험보도의 위기구축 기제 프레임 분석: 식품안전 보도를 중심으로. 한국언론정보학보, **35**, 181~210 (2006).
5. Wilcock, A., Pun, M., Khanona, J., Aung, M.: Consumer attitudes, knowledge and behaviour: a review of food safety issues. *Trends Food Sci. & Technol.*, **15**, 56-66 (2004).
6. 최정숙, 전혜경, 황대용, 남희정: 주부의 식품안전에 대한 인식과 안전성우려의 관련 요인. 한국식품영양과학회지, **34**, 66-74 (2005).
7. 국립독성과학원: 독성정보제공시스템(http://toxinfo.nitr.go.kr): "멜라민", (2008).
8. 식품의약품안전청: "멜라민관련정보" (http://kfda.go.kr/melamine/main/main.html), (2008).
9. 김효정, 김미라: 식품위생에 대한 소비자의 인식도 및 정보요구도에 관한 연구(2): 식중독을 중심으로. 대한가정학회지, **41**, 117~128 (2003).
10. 진현정: 광우병 발생에 대한 대중매체의 보도와 국내육류 소비에 대한 소비자의 반응. Safe Food., **1**, 39-45 (2006).
11. Johnson, F.R.: Economic cost of misinforming about risk: the EDB scare and the media. *Risk Anal.*, **8**, 261-269 (1988).