

## 과체중과 비만소비자의 건강기능성 식품 소비 행동 결정요인 연구

유 소 이  
전북대학교 경영학부

### Healthy Functional Food Consumption for Overweight and Obese Koreans

You, So Ye

Division of business administration, Chonbuk National University, Jeonju, Korea

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to explore the influencing factors of consumption behavior of healthy functional foods including vitamin/mineral products for overweight and obese Koreans. Overweight and obese Koreans were selected based on the body mass index(BMI) from the KNHANES that was collected in 2007. Probit estimation model was used to find the influencing factors such as age, gender, job, education, income, nutrition education, and cultural capital(parents' education) on consuming the healthy functional foods. Overweight consumers were found to consume vitamin/mineral products and healthy functional foods at 17.5% and 22.7%, respectively. Obese consumers were found to consume vitamin/mineral products and healthy functional foods at 18.2% and 22.8%, respectively. In addition, self decision was found to be a significant factor to consume both products in both groups. Nutritional education and job were significant factors to consume vitamin/mineral products in overweight consumers, while mother's education and job(service) were significant factors in obese consumers. Weight control for body shape, gender, age, and income were significant factors to consume healthy functional foods in overweight consumers, while nutrition label and perceived health status were significant for obese consumers. Therefore, providing consumer information on functional foods might be useful for consumers to consider the healthy functional foods as an available option to purchase. Various influencing factors between two groups might be concerned to develop different strategies for promoting the healthy functional foods consumption including vitamin/mineral products.

Key words: vitamin/mineral products, healthy functional food, food consumption,

---

이 논문은 2009년도 전북대학교 연구기반 조성비 지원에 의하여 연구되었음.

접수일: 2009년 9월 17일    채택일: 2009년 10월 27일

**Corresponding Author:** You, So Ye    Tel: 82-63-270-4082,    Fax: 82-63-270-2982

email: syyou86@hanmail.net

## I. 서론

최근 들어 식품과 건강에 대한 광범위한 대중의 관심으로 인해 식품의 소비패턴이 자연식 또는 건강식 위주로 변화하는 등 식품 섭취와 건강과의 관계에 대한 전반적인 관심이 증가하고 있다. 이에 따라 식품의 생산과 가공부문에 있어서 소비자 수요는 지난 수십 년 동안 상당한 변화를 경험하고 있으며, 소비자들은 식품이 건강에 직접적인 영향을 미치는 것으로 인지하게 되었다(박재홍·권오욱 2007; Weaver 1995). 즉 현대인들에게 있어서 식품은 단지 배고픔을 해결하는 것 뿐 만 아니라 영양소 섭취와 관련하여 질병을 예방하고 육체적 및 정신적 웰빙을 증진시키기 위한 도구가 되고 있다(강은정 2007; 김옥현 등 2007). 또한 건강상태 증진 차원에서 질병을 예방하기 위하여 초기에는 의료서비스 이용이 주된 관심사 였으나 점차 개인의 생활습관과 관련된 행위를 포함하게 되었다. 이러한 측면에서 비만은 전 세계적으로 건강증진 차원의 주된 관심사일 뿐 아니라, 서구화라는 사회 문화적 차원의 변화에서 나타난 바와 같이 개인의 신체이미지에 있어서 날씬함을 이상적 체형으로 여기는 사회적 인식의 변화가 비만에 대한 관심을 증가시키고 있다(강은정 2007; 김옥현 등 2007; 배남규 등 2009).

세계비만특별조사위원회는 2003년에 전세계 인구의 30%가 과체중 또는 비만이며, 이러한 비만 인구가 급속도로 증가하고 있는 것으로 발표하였고, 우리나라도 2005년 만 19세 이상 성인의 31.8%가 과체중 및 비만으로 구분되어 지속적으로 유의하게 증가하고 있는 것으로 조사되었다. 1997년부터 2007년까지 한국인의 비만 수준의 변화를 설명한 배남규 등(2009)의 연구에 따르면 10년 간 비만 수준 분포의 변화양상은 정상체중군의 경우 그대로 정상체중을 유지하기도 하지만 과체중군으로 변화되는 경우도 많은 것으로 나타났다. 또한 과체중군의 경우는 그대로 과체중을 유지하거나 비만군으로 이행되는 경우가, 비만군의 경우는 비만을 유지하는 경우가 많은 것으로 나타났다. 특히 과체중과 비만군은 연도가 증가

함에 따라 유의하게 증가하는 경향을 보이고 있기 때문에 비만군 못지 않게 과체중군에 대한 관심이 요구된다고 할 수 있다.

과체중과 비만인구의 증가는 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 심·혈관계질환 및 암의 유병률과 사망률을 증가시킬 수 있으며, 우리나라 성인의 비만 관련 유병률은 1998년 26.0%에서 2007년 31.7%로 증가하였다. 또한 비만으로 인한 관련 질환의 직접적인 의료비가 2003년 기준으로 19,000 억원에 달하고 있고 앞으로도 지속적으로 증가할 것으로 전망되기 때문에 상당한 사회·경제적 비용을 유발할 것임을 짐작할 수 있다. 따라서 이제 비만은 단순히 개인의 문제가 아니라 사회적 문제로 등장하면서 국가 보건정책의 중요한 이슈로 자리 잡게 되었다(김옥현 등 2007; 배남규 등 2009; 보건복지가족부·질병관리본부 2008). 특히, 과체중과 비만 인구의 증가로 인해 “대중 건강의 위기”나 “비만과의 전쟁” 등의 용어들이 현재 우리 사회에서 일어나고 있는 심각성을 강조하기 위하여 사용되고 있으며, 비만을 정치적, 사회적 및 의료적 측면의 협의사항으로 간주하고 있다(Wieringa et al. 2008).

이러한 상황에서 통제 가능한 대상으로써 비만을 이해하기 위하여 유전자와 분자 구조를 파악하고 이를 기능성식품의 개발과 연계하는 것이 주된 관심 대상들 중의 하나로 논의되고 있다. 또한 우리 사회가 직면하는 문제에 대한 해결책 모색을 위해 새로운 기술개발로부터 혜택이 제공되기를 기대하고 있으며, 이러한 과정을 통해서 과체중과 비만 정도를 완화할 수 있는 기능성 식품을 개발하는 노력이 이루어지고 있다. 즉, 기능성식품이 영양학적 가치를 넘어서 직접적으로 건강 관련 측면의 혜택을 기대할 수 있는 제품으로 간주되고 있음을 의미한다(Wieringa et al. 2008). 따라서 비만은 기능성식품 개발을 위한 목적들 중의 하나로 간주되어 과체중과 비만 예방에 있어서 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 기대되고 있기 때문에 소비자 수요와 비즈니스 기회 창출에 있어서 상당한 기대를 모으고 있다(Andreu et al. 2004; Wieringa et al. 2008).

더 나아가서 연구자들마다 차이는 있으나 기

능성식품의 세계시장 중 가장 큰 세분시장은 미국, 유럽, 일본으로(전체의 약 90% 차지), 33 billion에서 61 billion 정도로 추정되고 있다(Andreu et al. 2004). 미국인들의 경우 2004년의 시장규모는 전체의 약 33%를 차지하고 있으며, 이중 가장 많이 섭취하고 있는 건강기능성식품은 멀티비타민이며, 다음으로 칼슘, 비타민C의 순으로 나타나 건강기능성식품에 있어서 영양보충용 제품 시장이 전체시장을 주도하고 있는 것으로 나타났다. 이에 반해 한국의 식품 시장은 연간 1%미만의 낮은 성장률을 보이고 있으나 안전이나 웰빙 등에 대한 소비자요구가 커지면서 건강증진을 위한 기능식품 시장은 매년 성장하고 있다(이상운 2007). 또한 최근의 조사결과(한국보건사회연구원)에 따르면 국민 10명 중 1명(10.5%)이 건강기능성식품을 소비하고 있는 것으로 나타났다(연합뉴스 2009년 3월 3일자).

따라서 건강에 대해 높아진 관심을 식품소비와 연계하려는 소비자의 욕구를 고려할 때 건강기능식품의 소비는 소비자의 건강증진을 위한 행동과 밀접한 관련이 있을 것으로 짐작할 수 있다. 이러한 견지에서 소비자의 욕구를 충족시킬 수 있는 건강기능성식품은 건강관리 비용과 기대수명의 꾸준한 증가 및 향후 삶의 질 증가에 대한 희망 등으로 인해 수요가 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다(Istvan et al. 2008).

반면, 지금까지 건강기능식품과 관련된 연구로는 여성이나 특정 지역 소비자를 대상으로 건강보조식품을 포함하는 건강기능성식품의 소비실태에 관한 연구가 수행되어 왔다. 관련 영향요인에 있어서는 주로 연령이나 성별, 직업, 소득 수준 등의 인구통계적 요인들에 의한 연구들(구난숙·박지연 2000, 2001; 김은영 등 2007; 김효정·김미라 2006; 박재홍·권오욱 2007; 유양자 등 2002; 이은주 등 1996; 임용택 등 2004; 장민기·김양하 2008)이 주로 이루어져 왔으며, 일부 연구에서 건강에 대한 관심이나 영양관련 요인들의 유의한 영향력이 제시되고 있다(김효정·김미라 2006; 박재홍·권오욱 2007; 장민기·김양하 2008). 그러나 대부분의 연구들이 서울과 경기(유양자 외 2002; 장민기·김양하 2008), 광주(김은

영 등 2007), 부산과 경남(김효정·김미라 2006) 소비자를 대상으로 연구가 수행되었기 때문에 전국 소비자를 대상으로 한 본 연구와는 다소 차이가 있을 것으로 짐작할 수 있다. 더 나아가서 장민기와 김양하(2008)의 연구에서는 비만정도가 건강식품 섭취실태에 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났기 때문에 본 연구에서 전체 소비자들 중 과체중과 비만소비자를 대상으로 좀 더 다각적인 측면의 관련 요인을 파악하고자 하였다.

이처럼 과체중이나 비만과 관련하여 건강기능성식품에 대한 요구가 증가하고 있음에 비해 이에 관한 소비자 행동을 분석한 국내 연구는 거의 없는 실정이다. 그러나 현대사회에서 비만이 최대의 건강관련 이슈로 대두되고 있음을 인지할 때 비만과 건강식품과의 관련성을 파악할 필요성을 제기할 수 있을 것이다. 일반적으로 건강기능성식품에는 비타민류의 제품을 포함하고 있으나 우리나라의 경우 2005년부터 국민건강영양조사에서 섭취율이 높은 비타민/무기질제를 건강기능식품과 별도의 항목으로 조사하고 있기 때문에(보건복지부·한국보건산업진흥원 2006) 본 연구는 한국의 성인소비자들 가운데 체질량지수(BMI)에 따라 과체중과 비만 소비자들을 분류하여 무기질/비타민제 및 건강기능성식품의 소비정도를 파악하고 다양한 측면의 관련 요인들의 영향력을 분석하고자 하였다. 이를 통해 얻어진 과체중 및 비만과 관련된 건강기능성 식품의 소비행동에 관한 연구결과는 향후 관련 식품업계에 유용한 정보로 활용될 수 있을 것이다.

## II. 이론적 배경

오늘날에는 식품의 안전성과 더불어 건강촉진, 웰빙 증진 및 질병 위험 감소를 위한 식품의 역할을 강조하고 있기 때문에 영양소의 기본적인 개념은 상당한 변화를 경험하고 있다. 즉, 신진대사에 대한 요구와 배고픔 충족을 통해 개인의 생존 보장을 위해 필요한 적절한 영양소 제공을 의미하는 “적절한 식이” 보다는 “최적의 영양소”를 제공할 수 있는 식이로 트렌드가 바뀌고 있다. 이로 인해 기본적인 영양소 공급 외에 특수한 기

능들로 인해 혜택을 얻을 수 있다고 제기되는 기능성식품, 또는 특정 건강문제에 활용되는 식품이나 건강촉진 식품들이 시장에서 제공되고 있다 (Andreu et al. 2004).

특히, 시간이 지남에 따라 에너지 소비를 증가하는 에너지 섭취로 인해 서로 다른 유형의 생화학적 과정에서 유전적 또는 후천적 변화의 결과로써 발전될 수 있는 비만은 일반적으로 개개인의 성향을 결정하는 다수의 유전자들이 관련된 다유전자 장애(polygenic disorder)로 나타나고 있으나, 선진국에서 나타나는 비만의 급속한 증가는 새로운 라이프스타일, 특히 새로운 유형의 급식(feeding)방식들과 연계된 것으로 주로 설명되고 있다. 따라서 비만을 위한 기능성식품의 발달은 체중 조절 시스템을 구성하고 있는 기본적인 과정을 이해하고 식품 성분들과 급식 패턴이 어떠한 관계를 가지고 있는가에 근거해야 한다. 이러한 조직적 기작을 이해한다면 과체중 또는 비만 등과 같은 특정 그룹에게만 작용할 수 있는 기능성 식품의 활용이 가능해 질 것으로 기대되고 있다(Andreu et al. 2004).

또한 비만과 관련하여 기능성식품의 소비자 수용에 대한 관련 요인들의 이해는 시장지향적 상품 개발과 시장 기회 획득에 대한 주된 성공 요인으로 널리 인지되고 있으며, 지난 수년간 많은 연구들이 미국과 유럽을 중심으로 기능성 식품에 대한 소비자 반응을 조사해왔다. 이러한 연구들은 기능성식품에 대한 소비자 태도 및 수용과 선택 등의 주제와 방법론에 있어서 다양한 질적 연구와 양적 연구방법들을 활용하고 있다. 특히, 많은 연구들에서 사회적 및 인구 통계적 특성, 인지적 및 태도 요인들이 기능성식품의 소비자 수용을 설명하는 관련 요인들임을 알 수 있다 (Istvan et al. 2008).

이처럼 비만 등의 건강관련 문제와 건강기능성식품에 대한 소비자의 수용 또는 선택에 있어서 다양한 요인들의 영향력이 논의되고 있으나, 비타민/무기질제를 포함하는 건강기능성식품 등의 식이보충제 섭취에 대한 소비 패턴이 어떠한 것에 기인하고 있는 가는 아직 명확하게 밝혀지지 않고 있다(Archer et al. 2005). 반면, 기능성식

품의 친숙성과 수용정도는 시장개발에 영향을 주게 되며, 특정 기능성 성분에 대한 소비자의 수용은 특정 성분들의 건강효과에 대한 소비자 지식과 연계된다. 따라서 상대적으로 오랫동안 소비자들의 마음속에 위치해 기능성 성분들은 비교적 그렇지 못한 것들보다 높은 소비자 수용율을 얻을 수 있다. 그러나 이와 달리 Balasubramanian과 Cole(2002)은 주어진 식품 범주에서 영양 정보에 대한 소비자 탐색이 이러한 범주를 어떻게 지각하고 있는가에 달려 있음을 발견하였다. 즉, 사탕과 같이 즐거움을 얻을 수 있는 식품은 건강 관련 정도가 아닌 쾌락 추구에 대한 요구가 강하기 때문에 영양학적 정보를 고려하지 않는 선택이 가능하다(Istvan et al. 2008). 따라서 영양 및 건강에 대한 정보 및 인식정도가 소비자의 식품 소비유형을 이해하는데 있어서 중요하기 때문에 이에 관한 연구가 이루어지고 있다(박재홍·권오욱 2007; Capps & Schmitz 1991; Carlson & Gould 1994; Putler & Frazao 1994). 특히, 새롭게 개발된 기능성 성분의 건강효과에 대한 제한적인 소비자 지식과 인지로 인해 소비자에 대한 특정 정보제공을 원활하게 할 수 있는 다양한 커뮤니케이션 방법 활용에 대한 강한 요구가 있으며 (Wansink et al. 2005), 이는 특정 세분시장을 개척하고자 하는 기업들의 경우 기능성 식품 마케팅에 있어서 성공적인 요인으로 간주된다(Istvan et al. 2008).

다음으로 기능성식품의 수용 측면에서 사회적 및 인구통계적 요인들이 이슈가 되고 있으며, 모든 연구들에서 일관성 있게 성별의 차이를 설명함에 있어서 가장 빈번한 구매자로서 여성 소비자들을 거론하고 있다. 브르디외에 따르면 전통적인 남성 성향 위주의 생활양식은 본능적으로 건강식품에 반감을 갖을 수 있으나, 여성의 경우 외모에 대한 관심으로 인해 건강식품 지향적이라고 할 수 있다. 특히, 여성들이 남성들 보다 노동 시장이나 결혼시장에서 신체적인 표현에 따른 혜택을 더 많이 얻을 수 있기 때문에 건강식품은 여성에게 있어서 그들의 신체를 바람직한 방향으로 표현할 수 있는 수단이 될 수 있다. 따라서 여성들이 남성들 보다 외모에 대한 관심 때문에

건강식품을 소비하는 경향이 크다는 사실은 꾸준히 제기되고 있다(Oygaard 2000).

반면, 중년과 노년의 소비자들의 경우 젊은 사람들에 비해 라이프스타일(예를 들어 흡연)과 관련된 질병을 진단 받을 가능성이 높기 때문에 예방이 기능성식품 사용의 주된 동기라면 질병의 경험은 기능성 식품의 수용 확률을 높일 수 있을 것으로 가정할 수 있다(Verbeke 2006; Wruck 1995). 그러나 이는 성별, 연령 및 교육수준의 영향력 외에 건강관련 요구와 외모 관련 요구 모두를 포함하여 기능성식품에 대한 영향력을 설명해야함을 강조하고 있다. 여러 유럽 국가들에서 기능성 식품의 소비실태를 조사한 연구에 따르면 여성의 경우 어릴 수록 식욕과 체중을 통제하기 위하여 식품을 찾는 반면, 노인의 경우는 콜레스테롤과 혈압 수준을 낮추는 등 건강상의 이유로 식품을 요구한다고 제시하고 있다. 또한 교육수준이 높은 소비자들일 수록 기능성식품의 소비가 빈번함을 발견하였으나, 최근 영국에서 수행된 연구에서는 기능성 식품의 수용에 있어서 교육수준의 영향력이 없는 것으로 보고되었다(Istvan et al. 2008). 반면, 경제 자본이 식품의 비용과 포만감 획득에 있어서 중요한 요인으로 간주됨을 지지하고 있으며, 식습관을 연구할 때 경제자본의 중요성을 명시하고 있다. 부유하지 못한 사람들일 수록 돈의 가치를 추구하여 오래 지속될 수 있는 것을 선택하고자 하기 때문에 식품으로부터 그들의 신체를 유지하고 강화할 수 있는 영양섭취 등의 기능적 속성에 우선순위를 둔다. 그밖에 식품으로부터 얻고자 하는 속성은 직업에 따라 중요성이 다르게 지각되고 있으며, 대표적인 속성인 포만감은 생산직 근로자에게 좀 더 중요한 요인인 것으로 나타나고 있다(Oygaard 2000).

더 나아가서 식품으로부터 얻을 수 있는 속성을 추구하고자 하는 취향은 문화적 자본과 관계가 있으며, 소비자들은 식품 선택시 건강과 외모에 대한 지속적인 관심과 신체를 하나의 체계로 간주하는 경향이 있기 때문에 문화적 자본은 건강행동을 설명하는 가장 중요한 요인이라고 제기되고 있다. 따라서 높은 수준의 문화적 자본(주로 부모의 교육수준으로 대리 측정)을 소유한 사

람들은 건강요소를 제공해주고 살찌지 않게 해주는 제품들을 선호하지만 이와 대조적으로 적은 양의 문화적 자본을 소유한 사람들은 그들의 신체를 기계로 간주하는 경향이 있다. 특히, 높은 수준의 문화자본을 소유한 소비자들은 포만감 등 기능으로써의 식품을 거부하고 양식으로써의 식품에 우선순위를 두고 있기 때문에 외모와 건강에 대한 문화적 엘리트들의 강한 관심을 표현하고 있다(장미혜 2001; Oygaard, 2000).

### III. 연구방법

#### 1. 연구 자료

본 연구는 이론적 배경에서 제시된 바와 같이 과체중과 비만 소비자를 대상으로 비타민/무기질제를 포함하는 건강기능성식품과 소비행동과의 관련성을 파악하였다. 이를 위해 보건복지가족부에서 기획하고 질병관리본부에서 조사한 2007년 국민건강영양조사 제 4기 1차년도 원시자료를 이용하여 체질량지수(Body Mass Index, BMI)를 지표로 과체중과 비만소비자를 구분하여 측정하였다. 여기에서 체질량지수는 기존의 여러 역학 조사와 임상에서 주로 사용되었던 “체중을 신장의 제곱으로 나눈 값”이며, 한국을 포함하는 아시아인의 경우 세계보건기구 아시아태평양지방의 권고와 여러 역학 자료들을 근거로 대한 비만 학회에서 제시한 기준을 적용하여 유형을 구분하고 있다. 즉, 과체중은 BMI가  $23\text{kg}/\text{m}^2$  이상에서  $25\text{kg}/\text{m}^2$  미만, 비만은  $25\text{kg}/\text{m}^2$  이상으로 세분화하였다(김옥현 외 2007; 질병관리본부 2007). 이에 따라 전체 표본가구를 포함하는 조사자료 중 만 19 이상의 성인 소비자 1,000명 중 과체중 소비자 269명과 비만소비자 307명을 분석대상에 포함하였다.

#### 2. 변수측정

2007년 국민건강영양조사 제 4기 1차년도 원시 자료 중 비타민/무기질제 및 건강기능성식품 소비여부와 관련요인들에 관한 항목들이 최종 분석에 포함되었다.

첫째, 비타민/무기질제와 건강기능성 식품의

소비자는 각각 ‘최근 1년 동안 2주 이상 지속적으로 비타민/무기질제를 섭취한 경험이 있습니까?’와 ‘최근 1년 동안 2주 이상 지속적으로 건강기능식품을 섭취한 경험이 있습니까?’의 문항에 ‘예’와 ‘아니오’로 섭취여부를 가변수로 측정하였다.

둘째, 건강기능성 식품 소비에 대한 영양관련 지식의 영향력을 파악하기 위하여 영양표시 인지 여부(nutrition label)와 영양교육 수혜여부(nutrition education)를 가변수로 측정하였다. 체중관리(weight control)는 균형 있는 외모를 위한 체중관리여부를 측정하는 가변수로, 건강식품 복용동기는 건강식품을 복용하게 된 동기가 본인인 필요하다고 생각하는 경우(self decision)를 1로 하는 가변수로 측정하였다. 건강관련 요인들은 주관적으로 지각하고 있는 건강상태를 ‘매우 나쁨’에서 ‘매우 좋음’의 5점 리커트 척도로 측정하였고, 유병률은 ‘최근 2주간 몸이 불편했던 경험이 있는 가’의 여부를 가변수로 측정하였다. 또한 선행연구에서 제시된 바와 같이 라이프스타일을 대표하는 흡연은 현재의 흡연여부를 가변수로 측정하였다. 문화자본을 측정하는 부모의 교육수준은 아버지와 어머니 각각의 최종 학력(dad education, mom education)에 있어서 고졸 이상인 경우를 1로 하는 가변수로 측정하였다. 끝으로 응답자의 개별 특성은 성별과 연령, 본인의 교육수준을 고등학교 졸업과 대학교 졸업이상으로 구분하여 고졸미만을 기준으로 하는 가변수(highschool, college)로 측정하였으며, 직업은 조사표의 분류에 따라 전문직(expert), 서비스 및 판매직(service), 농림어업종사자(farmer), 기술자(technician), 사무직종사자로 구분하여 사무직을 기준으로 하는 가변수로 측정하였다. 또한 소득(income)은 가구의 월평균 소득으로 측정하였다.

### 3. 분석모형 및 방법

비타민/무기질제 및 건강기능성 식품의 소비행동과 영향 요인과의 관련성을 설명하기 위하여 적용되는 확률효용이론(random utility model)은 관찰이 가능한 부분과 그렇지 않은 부분을 분리하여 확률변수로 간주하는 소비자 효용함수( $U_i$

( $\cdot$ )로 다음과 같이 도출된다(수식 1)(Greene 1993).

$$U_i(r; \theta) = V_i(r; \theta) + \epsilon_i(r). \quad (1)$$

여기에서  $r=1$ 은 건강에 유익한 식품을 소비할 경우,  $r=0$ 는 그렇지 않은 경우이며,  $\theta$ 는 건강에 유익한 식품 소비에 영향을 미치는 속성들의 벡터를 의미하며,  $V_i(\cdot)$ 와  $\epsilon_i(\cdot)$ 을 각각 모형에 의해서 설명가능한 부분과 설명이 불가능한 부분(오차항)을 의미한다. 즉, 효용을 극대화하는 식품 선택에서 얻을 수 있는 효용이 그렇지 않은 경우보다 크다면 소비자는 건강에 유익한 식품의 선택을 통해서 효용을 극대화 할 것이다(식 2)(Greene 1993).

$$U_i(1; \theta) \geq U_i(0; \theta) \\ \Rightarrow V_i(1; \theta) \geq V_i(0; \theta). \quad (2)$$

이를 다음과 같이 확률적인 식으로 표현할 수 있다(식 3, 식 4).

$$\Pr_i[r = 1; \theta] = \Pr[V_i(1; \theta) + \epsilon_i(1) \\ \geq V_i(0; \theta) + \epsilon_i(0)] \\ = \Pr_i[V_i(1; \theta) - V_i(0; \theta) \\ \geq \epsilon_i(0) - \epsilon_i(1)], \quad (3)$$

$$\Pr_i[r = 1; \theta] = \Pr_i[Dr + \epsilon \geq 0; \theta] \\ = F(Dr; \theta). \quad (4)$$

수식 4에서  $\Pr[\cdot]$ 는 확률함수,  $D(=V_i(1;\theta) - V_i(0;\theta))$ 는 건강에 유익한 식품 소비에 영향을 미치는 변수들의 벡터이며,  $r$ 은 계수벡터,  $F(\cdot)$ 는 누적밀도함수이다.

본 연구에서는 이론적 배경에서 제시된 바와 같이 영양관련 지식, 식품선택동기, 건강관련요인, 라이프스타일, 문화자본과 개별 특성들이 비타민/무기질제( $y_{vm}$ ) 및 건강기능 식품( $y_{hff}$ )의 선택 행동에 미치는 영향력을 파악하기 위하여 다음의 식(5)와 같이 모형을 설정하였다.

$y_{vmi} = f(\text{영양지식, 영양교육, 체중관리이유, 건강식품복용동기, 주관적 건강상태, 유병률, 흡연여부, 부모의 교육수준, 성별, 연령, 교육수준, 직업, 가구소득}),$

$i = \text{과체중, 비만},$

$y_{hfi} = f(\text{영양지식, 영양교육, 체중관리, 건강식품복용동기, 주관적 건강상태, 유병률, 흡연여부, 부모의 교육수준, 성별, 연령, 교육수준, 직업, 가구소득}),$

$i = \text{과체중, 비만}. \quad (5)$

이러한 모형을 추정하기 위해서 식(4)에서 제시된 누적밀도함수(F)를 누적정규분포함수로 가정하여 우도함수(식 6)를 극대화하는 최우추정법(maximum likelihood estimation)에 의해서 추정하는 probit모형(LIMDEP 7.0)을 사용하였다(Greene 1993).

$$L = \prod_{r=1} F_i \prod_{r=1} (1 - F_i),$$

where  $F() = \int_{-\infty}^{Dr} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp(-\frac{t^2}{2}) dtz \quad (6)$

끝으로 probit모형에서 식품의 선택시 관련 요인들의 영향력의 크기를 제시하는 한계효과는 다음의 식(7)과 같이 계산되었다(Maddala, 1983).

$$\frac{\partial Pr_i}{\partial \theta_{ij}} = r_j f_i(Dr) \quad (7)$$

#### IV. 분석결과

##### 1. 과체중과 비만 소비자 특성

과체중과 비만소비자의 개별 특성에 대한 분석결과는 Table 1에 제시되었다. 첫째, 연령은 비만소비자가 평균 만 47세로 과체중소비자의 45세에 비해 약간 높았으며, 월평균 가구소득은 과체중소비자가 288만원, 비만소비자가 276만원으로 나타났다. 둘째, 성별은 과체중소비자와 비만 소비자가 각각 41.6%와 36.8%로 여성이 남성보다 적게 나타났다. 셋째, 직업에 있어서는 전문가와 기술직은 과체중소비자에서, 서비스업종과 농

업관련업종은 비만소비자에서 높게 나타났다. 넷째, 교육수준은 과체중소비자에서 높게 나타났으며, 흡연은 과체중소비자가 23.8%, 비만소비자가 30.6%로 나타났다.

다음으로 식품과 건강관련 특성 및 문화자본에 대한 분석결과는 Table 2에 제시되었다. 첫째, 비타민/무기질제는 17.5%의 과체중소비자와 18.2%의 비만소비자가 섭취한 경험이 있는 것으로 나타났다으며, 건강기능성식품은 각각 과체중소비자와 비만소비자의 22.7%, 22.8%가 섭취한 경험이 있는 것으로 나타났다. 둘째, 건강관련 요인으로써 주관적으로 지각하는 건강상태는 과체중소비자와 비만 소비자들 중 각각 34.2%와 33.6%만이 좋은 상태인 것으로 지각하고 있는 것으로 나타났다으며, 최근에 아팠던 경험이 있는 경우는 과체중소비자가 15.6%, 비만소비자가 11.7%로 나타났다. 이밖에 외모상의 이유로 체중조절을 한다고 응답한 경우는 과체중소비자가 16.7%, 비만소비

Table 1. Characteristics of the sample

Variable	Mean	
	overweight (n=269)	obese (n=307)
Age	45	47
Income(10,000won)	288	276
Variable	frequency(%)	
	overweight (n=269)	obese (n=307)
Gender	female	112(41.6)
	male	157(58.3)
Job	expert	62(23.1)
	service	60(22.3)
	farmer	37(13.8)
	technician	42(15.6)
	office	68(25.0)
Highschool	109(40.5)	108(35.2)
College	96(35.7)	95(30.9)
Less than high school	64(23.0)	104(33.0)
Smoking	64(23.8)	94(30.6)
	205(76.2)	213(69.4)

**Table 2.** Food-and health related characteristics and cultural capital

Variable		Frequency(%)	
		overweight (n=269)	obese (n=307)
Vitamin/mineral consumption	yes	47(17.5)	56(18.2)
	no	222(82.5)	251(81.8)
Healthy functional food consumption	yes	61(22.7)	70(22.8)
	no	208(77.3)	237(77.2)
Perceived health	very bad	4(1.5)	3(1.0)
	bad	31(11.5)	48(15.6)
	average	142(52.8)	153(49.8)
	good	80(29.7)	92(30.0)
	very good	12(4.5)	11(3.6)
Sickness	yes	42(15.6)	36(11.7)
	no	227(84.4)	271(88.3)
Weight control for body shape	yes	45(16.7)	37(12.1)
	no	224(83.3)	270(87.9)
Self decision	yes	30(11.2)	41(13.4)
	no	239(88.8)	266(86.6)
Nutrition education	yes	19(7.1)	15(4.9)
	no	250(82.9)	292(95.1)
Nutrition label	yes	60(22.3)	64(20.9)
	no	209(77.7)	243(79.1)
Dad education (greater or equal to highschool)	yes	62(23.1)	86(28.0)
	no	207(76.9)	221(72.0)
Mom education (greater or equal to highschool)	yes	25(9.3)	36(11.7)
	no	244(90.7)	271(88.3)

자가 12.1%로 나타났다. 셋째, 과체중 소비자의 11.2%와 비만소비자의 13.4%는 건강식품 복용동기가 본인의 판단에 의한 것이라고 응답한 경우로 나타났다. 넷째, 영양 정보 관련 요인에 있어서 영양표시는 과체중소비자의 22.3%와 비만소비자의 20.9%가 인지한 것으로 나타났으며, 영양교육은 과체중소비자의 7.1%와 비만소비자의 4.9%가 받은 적이 있는 것으로 나타났다. 다섯째, 문화자본을 측정하는 부모의 교육수준에 있어서는 전반적으로 어머니보다 아버지의 경우 고등학교 졸업 이상이 많은 것으로 나타났으며, 아버지의 경우 과체중소비자는 23.1%, 비만소비자

는 28.0%, 어머니의 경우 과체중 소비자는 9.3%, 비만소비자는 11.7%로 나타났다.

## 2. 과체중과 비만소비자의 비타민/무기질제와 건강기능성 식품 결정요인 분석

비타민/무기질제와 건강기능성식품 섭취여부에 영향을 미치는 요인들을 분석한 결과는 Table 3과 Table 4에 제시되었다. 먼저, Table 3에서 비타민/무기질제 소비 관련 요인들의 영향력을 파악하는 모델의 적합성을 나타내는  $\chi^2$ 값이 과체중과 비만소비자 모두 유의수준 0.01하에서 유의하게 나타났기 때문에 추정모델이 적합함을 알 수 있다. 또한 모델의 예측률이 각각 85.5%와 85.3%로 다소 높은 것으로 나타나 전반적으로 모델이 비타민/무기질제의 섭취 여부에 관해 잘 예측을 하고 있음을 알 수 있다.

관련 요인에 있어서는 첫째, 본인 스스로의 필요성에 의해 건강식품을 선택하고자 하는 동기가 있는 경우 두 집단 모두에서 유의하게 비타민/무기질제를 섭취할 가능성이 증가하는 것으로 나타났다. 특히, 식품선택동기의 영향력을 설명하는 한계효과가 각각 32.3%와 35.0%의 섭취증가로 이어질 것으로 추정되었기 때문에 향후 소비자들로 하여금 비타민이나 무기질제를 선택할 필요가 있다고 인지하게 하는 노력이 필요할 것이다. 둘째, 과체중소비자의 경우 보건소나 구청 또는 병원 등에서 영양 교육을 받은 경험이 있는 소비자와 전문적인 직업에 종사하는 소비자의 경우 유의하게 비타민/무기질제 섭취에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 관련 기관에서 영양교육을 받은 소비자일 경우 16.9%의 증가율을, 전문적인 직종에 종사하는 소비자의 경우 16.7%의 감소율이 기대되는 것으로 추정되었다. 따라서 일반적으로 교육수준이 높은 전문가 집단의 경우 정규 교육 과정 내에서 경험할 수 있는 영양교육의 기회가 부족하거나 동기 부여 정도에 따라 구매경험으로 연계되지 못할 수 있음을 짐작할 수 있기 때문에 향후 정규 교육과정에서 제공되고 있는 영양교육 프로그램의 활용성에 관한 연구가 필요하다고 할 수 있다. 셋째, 비만소비자의 경우는 어머니의 교육수준이 유의수준 0.1에서 유의하게



영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 어머니의 교육수준이 높을 수록 자녀의 비타민/무기질 섭취를 증가시킬 확률이 12.9%임을 의미한다. 또한 서비스 업종에 종사하는 소비자의 경우는 섭취율이 13.8% 감소할 것으로 추정되었다.

다음으로 건강기능성식품 섭취에 영향을 미치는 요인들을 분석한 결과를 살펴보면(Table 4) 관련 요인들의 영향력을 파악하는 모델의 적합성을 나타내는  $\chi^2$ 값이 과체중과 비만 소비자 모두 유의수준 0.01하에서 유의하게 나타났기 때문에 추정모델이 적합함을 알 수 있다. 또한 모델의 예측률이 각각 80.7%와 79.8%로 다소 높은 것으로

나타나 전반적으로 모델이 건강기능성식품의 섭취 여부에 관해 잘 예측을 하고 있음을 알 수 있다.

관련 요인에 있어서는 첫째, 비타민/무기질제 섭취와 동일하게 건강기능성 식품 섭취에 있어서도 선택동기가 유의한 요인으로 나타났다(한계효과 34.8%, 31.3%). 둘째, 과체중 소비자의 경우 연령의 영향력은 0.5% 정도로 낮지만 유의하게 섭취를 증가시키는 요인으로 나타났다. 또한 외모를 위한 체중조절(23.7% 감소)과 성별(여성일 경우 18.2% 증가) 및 소득(0.03% 증가)이 유의한 요인으로 나타났으며, 비만의 경우는 영양표시인

Table 3. Probit estimation result of vitamin/mineral consumption

Variable	overweight (n=269)		obese (n=307)	
	$\beta(t)$	ME	$\beta(t)$	ME
Nutrition label	-0.075(-1.45)		0.097(0.39)	
Nutrition education	0.754(2.12)**	0.169	0.377(0.94)	
Weight control	0.275(0.28)		-0.477(-1.33)	
Self decision	1.444(5.10)***	0.323	1.584(6.43)***	0.350
Perceived health	-0.008(-0.06)		0.062(0.46)	
Sickness	0.134(0.45)		-0.381(-1.09)	
Smoking	-0.028(-0.10)		0.218(0.90)	
Dad education	-0.110(-0.38)		-0.193(-0.69)	
Mom education	0.099(0.25)		0.582(1.79)*	0.129
Gender	-0.090(-0.33)		-0.123(-0.48)	
Age	0.006(0.53)		-0.005(-0.47)	
Highschool	-0.152(-0.44)		0.326(1.09)	
College	0.370(0.92)		0.319(0.88)	
Expert	-0.748(-2.34)**	-0.167	-0.209(-0.75)	
Service	-0.082(-0.29)		-0.626(-2.15)**	-0.138
Farmer	-0.053(-1.42)		-0.093(-0.26)	
Technician	-0.186(-0.57)		-0.132(-0.41)	
Income	0.0007(1.01)		0.00007(0.01)	
Constant	-1.506(-1.45)		-1.199(-1.38)	
Log-likelihood	-99.9069		-115.1171	
$\chi^2$	49.44***		61.43***	
Pseudo-R <sup>2</sup>	0.198		0.199	
Right prediction	85.5%		85.3%	

\* p < .10, \*\*p < .05 \*\*\*p < .01

Table 4. Probit estimation result of healthy functional food consumption

Variable	Overweight (n=269)		Obese (n=307)	
	$\beta(t)$	ME	$\beta(t)$	ME
Nutrition label	-0.293(-1.15)		0.427(1.91)**	0.116
Nutrition education	0.298(0.88)		-0.237(-0.53)	
Weight control	-0.880(-2.87)***	-0.237	-0.404(-1.19)	
Self decision	1.293(4.61)***	0.348	1.157(4.94)***	0.313
Perceived health	0.045(0.33)		-0.397(-3.15)***	-0.107
Sickness	-0.069(-0.25)		-0.021(-0.08)	
Smoking	0.076(0.29)		-0.198(-0.84)	
Dad education	0.398(1.48)		-0.335(-1.26)	
Mom education	-0.115(-0.29)		0.449(1.36)	
Gender	0.677(2.76)***	0.182	0.216(0.94)	
Age	0.018(1.68)*	0.005	0.011(1.12)	
Highschool	0.341(1.11)		0.077(0.29)	
College	0.344(0.91)		-0.018(-0.06)	
Expert	0.072(0.25)		0.258(0.94)	
Service	-0.300(-1.07)		0.176(0.71)	
Farmer	-0.204(-0.59)		-0.182(-0.56)	
Technician	0.068(0.21)		0.128(0.40)	
Income	0.001(2.23)**	0.0003	0.0006(1.17)	
Constant	-2.75(-2.93)***		-0.583(-0.73)	
Log-likelihood	-118.3879		-135.7647	
$\chi^2$ 값	51.24***		58.11***	
Pseudo-R <sup>2</sup>	0.178		0.176	
Right prediction	80.7%		79.8%	

\* p < .10, \*\*p < .05 \*\*\*p < .01

지여부(11.6% 증가)와 주관적으로 지각하는 건강 상태(10.7% 감소)가 유의한 요인으로 나타났다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 우리나라의 성인소비자들을 체질량 지수(BMI)에 의해 과체중과 비만 소비자 유형으로 분류하여 비타민/무기질제를 포함하는 건강기능성식품 소비여부와 관련 요인들의 영향력을 비교분석하고자 하였다.

연구결과에 따르면 첫째, 전반적으로 비타민/무기질제와 기능성식품의 섭취는 과체중과 비만 소비자간에 약간의 차이는 있으나 다소 낮은 비율로 나타났는데, 이는 본 연구의 분석자료인 2007년 국민건강영양조사에서 분석된 전체 소비자의 섭취여부(33%) 보다 다소 낮은 것이며(보건복지가족부·질병관리본부 2008), 특정 지역의 일반 성인 소비자들을 대상으로 한 선행연구들(56~76%) (김은영 등 2007; 김효정·김미라 2006; 유양자 등 2002)에 비해 상당히 낮은 것이라고 할 수 있다. 그러나 건강기능성 식품에 대한 소비자들의 상당한 관심을 반영한다면 향후 상당히 성장 가능성이 큰 시장이 될 수 있을 것이다.

둘째, 비타민/무기질제 섭취여부에 영향을 미치는 요인들을 분석한 결과 두 소비자 집단에서 식품선택동기는 유의한 요인으로 나타났으며 영양교육, 직업의 종류(전문가, 서비스종사자), 어머니 교육수준, 체중조절, 유병률 등은 집단별로 상이하게 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히, 심리적인 측면의 식품선택동기가 실제 구매행동으로 연계될 가능성이 상당히 큰 것으로 나타났기 때문에 향후 소비자들로 하여금 비타민이나 무기질제를 포함하는 건강기능성식품을 선택할 필요가 있다고 인지하게 하는 노력이 필요할 것이다. 반면, 집단별로 상이하지만 영양교육과 어머니 교육수준의 영향력이 유의한 것으로 나타났기 때문에 어머니에 대한 영양교육이 자녀의 비타민이나 무기질 섭취율을 증가시키기에 있어서 중요한 요인임을 알 수 있다. 또한 전문가나 서비스업종 종사여부에 따라 섭취량의 영향력이 유의한 것으로 나타나 향후 직업군별 비타민/무기질 섭취 행동

에 대한 연구의 필요성이 제기된다.

셋째, 건강기능성식품 섭취에 영향을 미치는 요인들을 분석한 결과를 살펴보면, 비타민/무기질제 섭취와 동일하게 건강기능성 식품 섭취에 있어서도 선택동기가 유의한 요인으로 나타났다. 또한 연령의 경우는 과체중 소비자 집단에서 영향정도는 다소 낮지만 유의하게 섭취를 증가시키는 요인으로 나타났다. 반면, 과체중 소비자의 경우 외모 관련 이유로 체중조절을 하는 경우는 건강기능성식품이 감소하는 경향을 보이고 있다. 따라서 비타민 등을 포함하는 건강기능성 식품 섭취와 외모관련 소비자 관심 간에 부적인 관계가 나타나는 이유에 관한 심층적인 접근이 요구된다고 할 수 있다. 또한 여성일 경우와 고소득자일 경우 건강기능성 식품의 섭취율이 증가한다고 할 수 있다. 비만소비자의 경우는 영양표시를 인지할 경우 증가하며, 주관적으로 건강상태가 양호하다고 지각할 수록 감소하는 경향을 보이고 있다.

이상의 분석결과를 통해서 몇 가지 시사점을 제공할 수 있는데, 첫째, 본 연구는 영양교육, 직업, 성별, 소득, 영양 표시 및 건강관리 등의 요인에 있어서 일부 선행연구들에서 제시된 결과를 확인한 것이라고 할 수 있다(구난숙·박지연 2001; 김효정·김미라 2006; 박재홍·권오욱 2007; 유양자 등 2002). 또한 장민기와 김양하(2008)의 연구에서 비만이 건강식품 섭취에 유의한 요인임을 제시한 연구결과를 토대로 국민건강영양조사에서 수집된 자료를 활용하여 과체중과 비만소비자로 세분화하여 좀 더 다각적인 차원에서 건강기능성식품의 소비행동을 파악하였다는 점에서 의미를 찾을 수 있다. 그러나 비타민/무기질제를 포함하는 건강기능성 식품의 섭취에 영향을 미치는 요인들은 과체중소비자와 비만소비자에 있어서 식품선택동기를 제외한 요인들의 경우 상이하게 나타나고 있기 때문에 이러한 차이를 규명할 수 있는 심층적인 연구의 필요성이 제기된다.

둘째, 본 연구에서 비타민과 무기질을 포함하는 건강기능성식품을 섭취한 소비자의 비율은 본 연구의 분석자료인 2007년 국민건강영양조사에서 분석된 전체 소비자의 비율보다 다소 낮았으

며(보건복지가족부·질병관리본부 2008), 특정지역의 일반 성인 소비자들을 대상으로 한 선행연구들(김은영 등 2007; 김효정·김미라 2006; 유양자 등 2002)에 비해서도 상당히 낮은 비율로 나타났기 때문에 향후 비타민/무기질체를 포함한 건강기능식품의 소비를 촉진시키기 위해 비만 여부 외에도 지역적 차이를 고려할 필요가 있을 것으로 사료된다. 또한 소비자 스스로가 비타민이나 건강기능성식품의 필요성을 지각하는 경우 실제 구매로 연계될 가능성이 과체중과 비만 소비자 집단에서 유의하게 검증되었기 때문에 소비자로 하여금 관련 제품의 필요성을 인지할 수 있도록 다양한 촉진전략의 수립이 효과적일 것이다. 반면 외모에 대한 관심과 건강관련 요인들이 비타민과 건강기능성식품의 소비와 부적인 관계를 보이는 것으로 나타났는데, 이에 대한 심층적인 연구를 통해 그 관계를 검증할 필요성이 제기된다고 할 수 있다.

셋째, 영양표시나 영양교육이 건강기능식품의 선택에 매우 큰 효과가 있는 것으로 나타났기 때문에 건강기능식품의 중요성이나 효능에 대한 정보제공과 효과적인 표시제도의 활용성에 관한 논의가 요구되며, 더 나아가서 관련기관에서 공적인 영양교육을 제공받을 수 있는 기회의 확대와 접근성 확보에 대한 정책적인 노력도 필요할 것으로 판단된다. 또한 과체중이나 비만 소비자의 경우 섭취율이나 섭취경향에 미치는 관련 요인들의 중요성이 다름을 인지하여 건강기능성 식품의 소비를 증가시키기 위한 차별화된 정책 수립이 요구된다고 할 수 있다. 예를 들어 과체중소비자의 경우 비타민과 무기질체의 섭취에 있어서 영양교육의 중요성이 유의한 요인임을 볼 때 영양교육의 기회 등을 확대하는 노력이 요구된다고 할 수 있다. 또한 비만소비자에 있어서 어머니의 교육수준이 섭취율의 증가와 연계되어 있기 때문에 자녀교육에 앞서 부모교육에 대한 프로그램 수립이 중요할 것이다.

### 참고문헌

강은정(2007) 국민건강영양조사 제3기 조사결과 심

층분석 연구: 건강면접 및 보건의식부문. 제3기 국민건강영양조사 심층보고서.  
 구난숙·박지연(2000) 대전지역 중장년층의 건강식품 이용실태. 지역사회영양학회지 5(3), 452-460.  
 구난숙·박지연(2001) 대전지역 성인남·녀의 건강보조제 및 건강식품 섭취실태. 한국생활과학회지 10(2), 205-213.  
 김옥현·정하나·김정희(2007) 과체중 및 비만여성의 식습관,식이섭취실태 및 혈청지질 양상 비교. 대한지역사회영양학회지 12(1), 40-49.  
 김은영·류기상·허영란(2007) 광주지역 성인의 기능성 식품의 섭취 및 구입에 영향을 미치는 요인. 대한지역사회영양학회지 12(6), 782-789.  
 김효정·김미라(2006) 부산·경남 지역 소비자의 건강기능식품 섭취실태에 관한 연구. 한국생활과학회지 15(2), 341-352.  
 박재홍·권오욱(2007) 건강기능식품의 소비행위연구. 식품유통연구 24(3), 43-57.  
 배남규·권인선·조영채(2009) 한국인의 10년간 비만수준의 변화 양상: 1997~2007. 대한비만학회지 18(1), 24-30.  
 보건복지부·한국보건산업진흥원(2006) 국민건강영양조사 제3기-영양조사.  
 보건복지가족부·질병관리본부(2008) 2007 국민건강통계. 국민건강영양조사 제4기 1차년도(2007) 보고서.  
 연합뉴스(2009) 2009년 3월 3일자.  
 유양자·홍완수·윤선주·최영심(2002) 서울지역 성인들의 건강보조식품 섭취실태에 관한 연구. 한국식품조리과학회지 18(2), 136-146.  
 이상윤(2007) 건강기능식품 시장 현황과 향후 전망. 식품과학과 산업 6월호, 16-20.  
 이은주·이승욱·이철호(1996) 건강식품에 대한 소비자 인식 연구 (1) : 건강과 식습관에 관한 소비자 의식구조. 한국식생활문화학회지 11(4), 475-485.  
 이정희(1998) 도시가계의 분기별 육류수요분석. 한국축산경영학회지 15(2), 291-305.  
 임용택·강선영·김재등·김성수·김재우·이충영·김정모(2004) 식이섬유 보충용 식품의 섭취에 따른 여성의 비만관련 체구성 요인 및 배변만족도의 효과. 한국스포츠리서치 15(1), 903-910.  
 장미혜(2001) 문화자본과 소비양식의 차이. 한국사회학 35(3), 51-81.  
 장민기·김양하(2008) 한국 직장 여성의 건강식품 섭취실태에 관한 연구. 한국영양학회지 41(8), 832-838.  
 질병관리본부(2007) 국민건강영양 조사 제3기 조사결과 심층분석 연구보고서: 검진부문.  
 Andreu P, Catalina P, Bonet ML(2004) Food safety and functional foods in the European Union: Obesity as a paradigmatic example for novel food development. Nutrition Reviews 62(7), 169-181.  
 Archer SL, Stamler J, Moag-Stahlberg A, Van Horn L, Garside D, Chan Q, Buffington JJ, Dyer

- AR(2005) Association of dietary supplement use with specific micronutrient intakes among middle-aged american men and women: The INTERMAP study. *Journal of the American Dietetic Association* 105(7), 1106-1113.
- Balasubramanian SK, Cole C(2002) Consumers' search and use of nutrition information: The challenge and promise of the nutrition labeling and education act. *Journal of Marketing* 66, 112-27.
- Capps O Jr, Schmitz JD(1991) A Recognition of Health and the Nutrition Factors in Food Demand Analysis. *Western Journal of Agricultural Economics* 16, 21-35.
- Carlson KA, Gould BW(1994) The Role of Health Knowledge in Determining Dietary Intake. *Review of Agricultural Economics* 16, 373-386.
- Greene WH(1993) *Econometric Analysis*. New York: Prentice Hall. 661-677.
- Istvan S, Emese K, Beata K, Andrea L(2008) Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance-A review. *Appetite* 51, 456-467.
- Maddala GS(1983) *Limited-dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. New York: Cambridge University Press. 22-32.
- Øygaard L(2000) Studying food tastes among young adults using Bourdieu's theory. *Journal of Consumer Studies & Home Economics* 24(3), 160-169.
- Putler DS, Frazao E(1994) Consumer awareness of diet-disease relationships and dietary behavior: The case of dietary fat. *Journal of Agricultural Economics Research* 45, 3-17.
- Verbeke W(2006) Functional foods: Consumer willingness to compromise on taste for health? *Food Quality and Preference* 17, 126-31.
- Wansink B, Westgren RE, Cheney MM(2005) Hierarchy of nutritional knowledge that relates to the consumption of a functional food. *Nutrition* 21, 264-68.
- Weaver RD(1995) Mitigation, product substitution and consumer valuation of undesirable foodborne effects. *Valuing Food Safety and Nutrition*(ed. Julie A. Caswell), Colorado: Westview Press. 51-58.
- Wieringa NF, van der Windt HJ, Zuiker RRM, Dijkhuizen L, Verkerk MA, Vonk RJ, Swart JA(2008) Positioning functional foods in an ecological approach to the prevention of overweight and obesity. *Obesity Reviews* 9, 464-473.
- Wrick KL(1995) Consumer issues and expectations for functional foods. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 35, 167-173.