pISSN 1225-4339 eISSN 2287-4992
Korean J. Food Nutr. Vol. 29. No. 1, 52~57 (2016)
http://dx.doi.org/10.9799/ksfan.2016.29.1.052

THE KOREAN JOURNAL OF
한국식품영양학회지
FOOD AND NUTRITION

나트륨 저감 제품에 대한 태도, 수용도 및 나트륨 인지가 나트륨 저감 식품 구매의도에 미치는 영향 - 식품전문가를 중심으로 -

†이 보 나 · 김 진 우
크리액티브(주)

The Attitude towards, and Acceptance of Sodium-Reduced Products, and the Influences that Recognition of Sodium give to the Purchasing Intention of Sodium-Reduced Products - Focused on the Food Specialist -

†Bo-Na Lee and Jin-woo Kim
Creactive Inc., Seoul 04790, Korea

Abstract

This research study aimed to examine the seriousness related to sodium over intakes that is becoming a global issue, evaluate how the recognition of sodium-reduced products and its acceptance can influence the intention of purchasing sodium-reduced products, and generate basic data for establishment of marketing strategy of campaigns such as reducing sodium intake and commercialization of sodium-reduced products. According to the results of the research, the acceptance of sodium-reduced products significantly influenced the purchasing intention of sodium-reduced products, while the attitude towards sodium and recognition of sodium did not significantly influence the purchasing intention of sodium-reduced products. Extension of these research findings to ordinary people and the analysis of main causes that affect the recognition of sodium-reduced products and purchasing intention provide a solid basis for efficient sodium-reduction publicity and development of directions for campaigns.

Key words: sodium-reduced products, attitude, acceptance, recognition

서 론

전 세계적으로 생활 수준 향상과 식품산업의 발달로 인한 가공식품 및 인스턴트 식품 섭취, 외식 횟수가 증가하고 있다. 이로 인해 영양 과잉 및 영양섭취량 간의 불균형, 자극적인 음식 섭취 등 잘못된 식습관으로 인해 성인병, 비만 등 여러 가지 질병의 발생요인이 야기되고 있다. 이 중 나트륨 과다 섭취는 고혈압과 심혈관 질환, 특히 관상동맥 질환 및 뇌졸중과 깊은 관련이 있으며, 나트륨 섭취가 증가할수록 혈압에 미치는 영향이 커진다(Mackay & Mensah 2004). 특히 고혈압은 심혈관 질환과 신장 질환의 주요 위험요인으로써 2000년 전 세계 성인 인구의 26.4%가 고혈압을 가지고 있으며, 2025년에 29.2%가 고혈압 질환을 가지게 될 것으로 예측되고 있다(Kearney 등 2005). 우리나라 국민의 1일 평균 나트륨 섭취량은 2010년 4,878 mg으로 WHO 1일 권장섭취량 및 2010년 한국인 영양섭취기준(KDRIs 2010)에 제시된 2,000 mg의 2.4배를 초과하는 수준이며, 매년 나트륨 섭취량은 증가하고 있는 추세이다. 나트륨 과다 섭취는 남녀노소와 인종에 관계 없이 모든 사람에게 고혈압과 그로 인한 심혈관계 합병증의 위험을 높이는 요인이다. 나트륨이 직접적인 원인

† Corresponding author: Bo-Na Lee, Creactive Inc., Seoul 04790, Korea. Tel: +82-2-2117-0626, Fax: +82-2-2117-0620, E-mail: nabona@creactive.kr

이 되는 고혈압 외에도 신장질환, 당뇨, 안질환까지 성인 4대 질병으로 분류되는 것이 모두 나트륨 과다 섭취와 연관이 있다(Klaus OB 2010). 이는 나트륨 과잉 섭취가 혈액량을 증가시키고, 부신 수질 호르몬이 혈관 수축에 관여하여 말초혈관 저항을 상승시킴으로써 고혈압을 유발하기 때문인 것으로 해석된다(Blastein MP 1985). 또한, 과잉 나트륨 섭취는 신장질환의 발병 위험률을 증가시킴과 함께 소변으로 칼슘의 배설을 촉진시켜 골다공증 발생에도 관여하는 것으로 밝혀졌다(He FJ 2009). 우리나라 나트륨 섭취량을 1일 4.7 g에서 3 g으로 낮추게 되면 나트륨 관련 질환예방 및 의료비 절감, 건강수명 연장 등 사회적 편익 비용은 13조 원으로 추정된다(KHIDI 2012). 전 세계적으로도 나트륨 과잉 섭취에 대한 심각성을 인식하고, 나트륨 저감화를 위한 정책을 수립 및 실천하고 있다. 필란드의 경우, 1970년대부터 나트륨 섭취를 줄이기 위해 나트륨 함량 표시제 및 나트륨 함량 기준치 초과 시 고염분 경고 표시 의무화 등 사업을 진행한 결과, 1972년 나트륨 섭취량 평균 14 g에서 2002년 9 g으로 감소되었고, 고혈압, 뇌졸중 등 나트륨 섭취와 관련된 질병으로 인한 사망률도 감소하였다.

국내에서는 식품의약품안전처를 중심으로 2020년까지 나트륨 섭취량을 20% 감소시키는 목표로 저나트륨 급식 확대, 외식 시범특구 확대, 저나트륨 가공식품 생산 확대, 저나트륨 가정용 레시피 보급, 소비자 캠페인 실시 등 5개 분야에 대한 정책을 추진하고 있다. 급식 분야의 경우, 저나트륨 메뉴를 제공하는 저나트륨 급식주간을 운영하고, 가공식품 나트륨 저감의 일환으로 2011년 가공식품 라면 등 면류의 나트륨 함량을 최대 15% 저감하는 것으로 목표로 총 6개 관련업체 90품목, 장류 나트륨 저감화를 목표로 7개 업체 61품목이 저나트륨 가공식품 자율목표 이행제에 참여하였다.

하지만 가공식품 나트륨 저감을 위해서는 식품 보존성 유지 및 풍미를 잃지 않기 위한 나트륨 대체제 등의 기술 개발이 필요하다. 나트륨 저감화를 위하여 물리적/화학적/생물학적 등 여러 각도에서 기술 개발을 하고 있지만, 아직까지 소금을 대체할 수 있는 소재와 기술이 부재하므로 다각도의 연구를 통한 나트륨 대체재를 개발하는 것이 시급하다. 이와 같은 기술개발은 나트륨 과잉섭취를 해결할 수 있는 방법이지만, 나트륨 저감화가 된 제품의 경우, 식감, 짠맛의 정도, 풍미 등이 기존 나트륨 함유량이 높을 때와는 달라지기 때문에 이에 맞춰 소비자의 나트륨 저감 제품에 대한 태도 및 인지, 수용도가 함께 변화하면서 나트륨 저감 제품에 적응할 수 있는 수용범위를 알아야 할 필요성이 있다.

따라서, 본 연구에서는 영양사 및 식품영양학 교수 및 연구원들을 대상으로 나트륨 저감 제품에 대한 태도, 인지도 및 수용도가 나트륨 저감 제품 구매의도까지 미치는 영향을 알아보고, 향후 과잉 나트륨 섭취 문제점 개선 및 마케팅 방향성 수립의 기초자료로 사용하고자 한다.

연구방법

1. 조사대상 및 시기

본 연구는 한국보건복지인력개발원에서 2015년 11월 30일부터 12월 4일까지 70명의 영양사를 대상으로 교육 시행 시 1차 설문조사를 실시 후 2015년 12월 17일 한국식품영양학회 학술대회에서 식품관련학과 교수 및 연구원 22명을 대상으로 2차 설문조사를 실시하였다.

2. 조사 방법 및 내용

1) 일반사항

조사 대상자들의 일반사항으로는 성별, 연령, 거주지, 최종학력, 식품관련 경력 등을 설문지를 통해 조사하였다.

2) 나트륨 이용 실태조사

나트륨 이용 실태조사의 경우, 나트륨 구입 시 구입 기준, 어느 경로를 통하여 구매하는지, 나트륨에 관한 정보를 어느 경로를 통하여 얻는지에 대하여 조사하였다.

3) 나트륨에 대한 인지

나트륨에 평소 인지를 하고 있는지에 대하여 식품을 구매하거나 선택할 때 영양표시를 확인하는지(Chi 등 2013), 천일염/정제염의 차이를 이해하고 있는지, 나트륨이 건강에 영향을 미치는가에 관하여 5점 척도로 조사하였다.

4) 나트륨 저감 제품에 대한 태도

나트륨 저감 제품에 대한 태도를 알아보기 위하여 평소 나트륨이 저감화된 제품에 대하여 알고 있었는지에 대하여 5점 척도로 조사하고, 나트륨에서 중요하다고 생각하는 요소로 천연 성분, 맛, 조리과정, 제품가격 및 기타로 조사하였다.

5) 나트륨 저감 제품에 대한 수용도

나트륨 저감 제품에 대한 수용도를 알아보기 위하여, 나트륨 저감화 된 제품에 대하여 선호하는지에 대해 5점 척도로 조사하고, 선호하지 않는 이유 및 나트륨 저감 제품이 보완 및 개선되어야 할 점에 대하여 조사하였다.

6) 나트륨 저감 제품 구매의도

나트륨 저감 제품 구매의도의 경우, 나트륨 저감 제품을

앞으로 이용할 의향이 있는지, 나트륨 저감 제품을 주변 지인들에게 추천할 의향이 있는지에 대하여 5점 척도로 조사하였고, 추가적으로 나트륨 저감 제품의 단가가 일반 제품보다 가격이 높더라도 사용할 의향이 있는지, 만약 사용할 의향이 있다면 어느 정도 수용이 가능한지에 관하여 퍼센트(%)로 조사하였다.

3. 통계처리

회수된 설문지 중 유효한 데이터만을 코딩하여 통계프로그램 SPSS 15.0을 이용하여 아래와 같은 분석을 실시하였다. 인구통계학적인 특성을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였으며, 정의한 변인들의 측정을 위한 문항의 타당성을 검증하기 위해 요인분석을 실시하였다. 이 때, 주성분 분석(principal components analysis)을 활용하였고, 회전방식은 Varimax에 의한 직각 회전 방법을 사용하였으며, 요인은 Eigen value가 1.0을 넘고, factor loading value는 0.5 이상인 경우만을 요인으로 채택하였다(Chaiy SI 2005). 신뢰성의 측정은 내적 일관성을 사용하여 Cronbach's alpha 계수를 활용하여 그 값이 0.6 이상일 경우 척도에 신뢰성이 존재하는 것으로 판단하였다(Chaiy SI 2005). 전체 요인들의 연관성을 알아보기 위해 상관관계 분석을 하였다. 상관계수는 Pearson 계수를 사용하고, 각 변수의 대표 값은 측정항목들의 평균값을 사용하였다. 나트륨 저감 제품에 대한 태도, 인지, 수용도가 구매의도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중회귀 분석을 실시하였으며, 추가적으로 각 조사대상자의 식품관련 경력이 구매의도에 영향을 미치는지에 알아보았다.

결과 및 고찰

1. 조사자 일반사항 빈도분석

조사 대상자들의 일반사항 빈도분석 결과는 Table 1에 제시하였으며, 응답자의 경우 96%가 여성으로 조사되고, 연령은 20대가 가장 많은 것으로 조사되었으며, 30대, 40대, 50대 순으로 나타났다. 최종학력의 경우, 대학교 졸업 이상이 전체의 82%로 나타났으며, 대학원 이상은 16%로 나타났다. 식품업종 관련 경력으로는 1년에서 3년이 전체의 34%로 나타났으며, 1년 미만이 31%, 3년에서 5년 사이는 11%, 5년에서 10년 사이는 15%, 10년 이상 경력이 있는 응답자는 전체의 9%로 조사되었다.

2. 나트륨 이용 실태조사

1) 나트륨 구매 시 선택 기준

나트륨 구매 시 선택기준은 나트륨 유형에 따라 구매를 한다는 응답이 가장 많았으며, 나트륨 제품의 상표, 제품 가격, 맛, 기타, 제품 디자인 순으로 나타났다.

Table 1. Demograhpic characteristies of subjects N(%)

Variables		Frequeny
Gender	Male	4(4)[1)]
	Female	86(96)
Age	Less than 29	59(66)
	30~39	22(24)
	40~49	8(9)
	More than 50	1(1)
The highest level of education	Elementary	0(0)
	High school	2(2)
	University	73(82)
	Graduate	14(16)
Career in food industry	Less than 1 year	27(31)
	1~3 years	29(34)
	3~5 years	9(11)
	5~10 years	13(15)
	More than 10 years	8(9)

1) N(%): number of response, the relative % of response

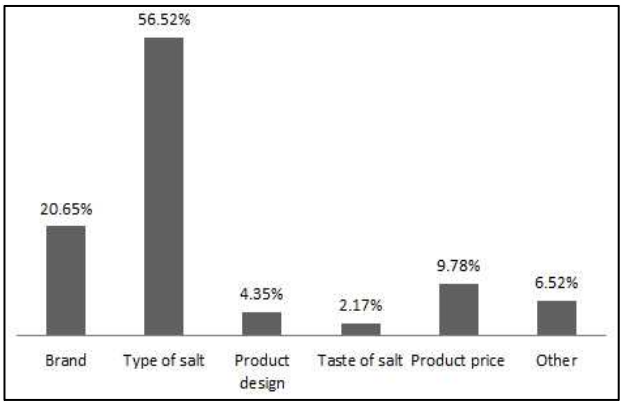

Fig. 1. Criteria of salt purchases

2) 나트륨 구입경로

나트륨 구입경로로는 전체의 93.5%가 슈퍼마켓에서 구입한다고 응답하였으며, 전통시장, 직판장, 백화점 순으로 나타났다.

3) 나트륨 저감 제품에 대한 조사

나트륨 저감 식품을 선호하지 않는 이유에 대하여 조사한 결과, 풍미가 떨어짐 40.91%, 필요성을 못 느껴서 22.73%, 나트륨 저감 제품의 종류가 적음 18.18%, 가격 부담 13.64%, 기

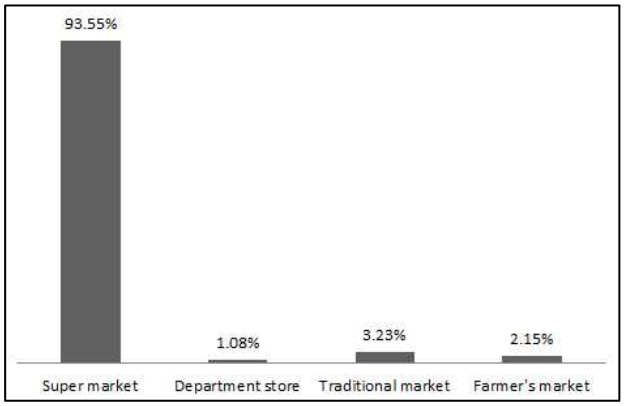

Fig. 2. Salt purchasing route

타 4.55% 순으로 나타났다. 이에 따른 나트륨 저감 식품이 보완해야 할 점으로는 제품의 다양화 24%, 풍미 부족 21%, 적극적 홍보 및 캠페인 부족 20%, 제품 가격 부담 10%, 연구 개발 필요성 7%, 사용 용이성 떨어짐 3% 순으로 나타났다.

나트륨 저감 제품 단가 수용범위의 경우, 일반제품의 5~10% 수용은 전체의 57.65%로 나타났으며, 5% 미만 수용범위는 17.65%, 10~15% 수용범위는 11.76%, 15~20%는 10.59%, 20~30%는 2.35% 순으로 나타났다.

3. 연구모형 타당성 및 신뢰성 검증

1) 타당성 검증

구매의도 요인의 타당성을 검증하기 위하여, 구매의도 변인에 Eigen value가 1.0이 넘는 요인을 추출하였다. 하나의 요인이 추출되었으며, 요인의 Factor loading value가 모두 0.7을 넘는 것으로 나타났다. 이는 이 요인이 타당성이 있는 것으로 분석할 수 있다.

나트륨인지 요인의 타당성을 검증하기 위하여, 나트륨인지 변인에 Eigen value가 1.0이 넘는 요인을 추출하였다. 그 결과, 하나의 요인이 추출되었으며, 요인의 Factor loading value가 모두 0.6을 넘는 것으로 나타났다. 이는 나트륨인지 요인이 타당성이 있는 것으로 분석할 수 있다.

2) 신뢰성 검증

다음으로 변수들의 개념이 일관되고 정확하게 측정되었는지 확인하기 위해 신뢰성 분석을 실시하였다. 측정 데이터의 신뢰성을 측정하기 위하여 앞서 말한 Cronbach's α 계수를 이용하여 각 설문 문항에 대한 신뢰도 분석을 실시하였다. Cronbach's α 계수는 측정 항목들이 내적 일관성의 정도를 알려주며, 신뢰도 검증에 일반적으로 사용되고 있다. 일반적으로 Cronbach's α 계수가 0.6 이상이면 신뢰도가 높다고 보고 있다(Chaiy SI 2005).

본 연구에서 신뢰도 분석 결과, Table 4에서 보다시피 모든 변수의 Cronbach's α 계수가 0.6 이상으로 나타났으며, 전체 신뢰도 통계량의 Cronbach's α 계수는 0.706으로 모두 신뢰도가 높은 것으로 나타났다.

3) 상관관계분석

회귀분석을 들어가기 전 전체 요인들의 연관성을 파악하기 위한 상관관계 분석을 실시하였다. 상관계수는 Pearson 계수를 이용하였으며, 각 변수의 대표값은 측정항목들의 평균값을 사용하여 분석을 실시하였다. 이 결과는 Table 5와 같으며, 나트륨 저감 제품 구매의도에 나트륨에 대한 태도, 나트륨 저감 제품 수용도, 나트륨 저감 제품 인지가 모두 정의 방향으로 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

Table 2. Factor analysis result (1)

Variables	Componet
	Purchasing intention
1. Purchasing intention of sodium-reduced products	.870
2. Intention to recomend	.870

Table 3. Factor analysis result (2)

Variables	Componet
	Recognition of sodium
1. Checking nutrition labeling	.801
2. Health consciousness	.681
3. Knowledge of salt type	.615
4. Correlation between healty and salt	.602

Table 4. Reliability analysis

Variables		Cronbach's alpha	Questions constitutes
Dependent variable	Purchasing intention of sodium-reduced products	.655	2
Independent variable	Attitude of sodium-reduced products	.678	1
	Acceptance of sodium-reduced products	.626	1
	Recognition of sodium	.611	4

Table 5. Correlation coefficient table

	Attitude of sodium-reduced products	Acceptance of sodium-reduced products	Purchasing intention of sodium-reduced products	Recognition of sodium
Attitude of sodium-reduced products	1			
Acceptance of sodium-reduced products	.306**	1		
Purchasing intention of sodium-reduced products	.290**	.466**	1	
Recognition of sodium	.438**	.450**	.368**	1

**$p<0.01$

4) 연구모형 검증

가설 검증의 방법으로 다중회귀분석을 이용하여 분석하였다. 나트륨에 대한 태도, 나트륨 저감 수용도, 나트륨 저감 인지가 나트륨 저감 제품 구매의도에 미치는 영향에 대하여 분석하였다.

분석결과는 Table 6과 같으며, 나트륨에 대한 태도, 나트륨 저감 제품 수용도 및 제품 인지가 나트륨 저감 구매도를 설명하는 정도는 27.2%로 나타났으며, 세 가지 요인 중 나트륨 저감 제품 수용도가 정의 방향으로 유의한 영향을 요인으로 나타났다.

식품업계 관련 경력이 타 요인들과 함께 구매의도에 미치는 영향력을 분석한 결과는 Table 7과 같으며, 식품업 관련 경력, 나트륨에 대한 태도, 나트륨 저감 제품 수용도 및 제품 인지가 나트륨 저감 구매도를 설명하는 정도는 32.6%로 나타났으며, 네 가지 요인 중 구매의도에 가장 큰 영향을 미치고 있는 요인으로 나트륨 제품 수용도가 정의 방향으로 나타났고, 경력이 음의 방향으로 영향을 주고 있는 것으로 나타났다.

요약 및 결론

기존의 국내 나트륨 저감화와 관련된 연구는 영양사 및 주부를 중심으로 나트륨 저감화의 인식도, 식태도 변화 및 섭취실태 조사를 중심으로 연구를 진행하거나 학교 급식과 관련한 연구조사를 해왔다(Chung 등 2013; Choi & Yi 2013; Yang & Yang 2013; Moon HO 2015).

현대 사회에서는 외식이나 혹은 인스턴트 식품 소비가 늘어나고 있는 추세이며, 1인 1가구 시대로 간편하게 한 끼를 먹는 HMR 제품 소비가 급증하고 있다. 본 연구의 조사 대상자들은 식품 전문가임과 동시에 소비자로서, 실제 나트륨 저감화가 된 제품을 구입을 하는 과정까지 전문가 또는 일반 소비자로서 필요한 점과 보완해야 할 점을 알 수 있는 가장 적합한 표본이라고 판단되었다.

본 연구는 나트륨에 대한 태도, 나트륨 저감 제품 인지도 및 수용도가 나트륨 저감 제품 구매의도에 영향을 미치는지에 관하여 알아보고, 이를 통하여 향후 나트륨 섭취 줄이기 캠페인 등의 마케팅 전략수립 및 나트륨 저감 제품의 상용화 등에 기초자료로 활용하고자 연구를 진행하였다.

연구 결과, 나트륨 저감 제품에 대한 수용도가 나트륨 저감 제품 구매의도에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 나트륨에 대한 태도 및 인지도의 경우는 나트륨 저감

Table 6. Result of multiple regression analysis(1)

Dependent variable	Independent variables	Beta	Sig	R^2	F	Sig
Purchasing intention	Attitude of sodium-reduced products	.174	.161	.272	10.073	.000**
	Acceptance of sodium-reduced products	.472	.002			
	Recognition of sodium	.163	.210			

**$p<0.01$

Table 7. Result of multiple regression analysis(2)

Dependent variable	Independent variables	Beta	Sig	R^2	F	Sig
Purchasing intention	Attitude of sodium-reduced products	.203	.093	.326	9.657	.000**
	Acceptance of sodium-reduced products	.491	.001			
	Recognition of sodium	.182	.150			
	Career in food industry	−.178	.013			

**$p<0.01$

제품 구매의도에 유의하지 않은 것으로 나타났다. 식품업계 경력과 구매의도와는 음의 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 나트륨 저감 제품을 알고 있으며, 구매할 의향도 있지만 식품관련 전문가들도 나트륨 저감 제품을 구매로 이어지는 경우는 많지 않은 것으로 판단된다. 본 연구 분석 결과, 나트륨 저감화가 된 제품의 가격 및 제품의 다양성이 부족한 것이 가장 큰 요인으로 분석된다.

특히, 식품업 관련 경력이 길수록 구매의도가 떨어지는 것으로 해석될 수 있으며, 이는 나트륨 저감에 대한 반대 의견을 가진 응답자이거나 혹은 경력이 짧은 응답자에 비해 나트륨 저감 제품을 수용하는 범위가 좁은 것으로 분석된다.

나트륨 저감화의 중요도를 일반인보다 잘 알고 있는 식품 전문가의 경우도 구매의도가 압도적으로 높지 않게 분석되는 이유로는, 현실적으로 구매력을 자극하는 나트륨 저감 제품이 부족하며, 현재 인식으로는 일반 제품보다 풍미가 떨어지는 제품을 비용을 더 들여 구매해야 한다는 결단을 내리기가 어려운 것으로 판단된다. 이를 위하여 구매력을 자극할 수 있는 다양한 제품 출시 및 마케팅 전략이 필요하며, 나트륨 저감 제품은 싱겁거나 맛이 없다라는 인식을 바꾸어 줄 수 있는 대체제 기술 개발이 지속적으로 이루어져야 한다.

본 연구에서는 식품관련 전문가를 대상으로 설문조사를 실행하였으며, 이는 일반인보다 식품관련 전문가가 먼저 나트륨 저감에 대하여 얼마나 인지하고 있는지, 구매의향은 어느 정도인지 알아보았다. 향후 일반인을 대상으로 확장연구를 통하여 나트륨 저감에 대한 인식 및 인지도, 태도, 수용도를 조사하여 나트륨 저감화의 중요성 및 필요성에 대하여 강조하는 마케팅 및 캠페인 방향성과 관련한 연구가 계속될 필요가 있는 것으로 사료된다.

감사의 글

본 연구는 한국산업기술진흥원 경제협력권산업육성사업(A0121 00076)에 참여하여 지원을 받아 진행하였습니다.

References

Ahn SH, Kwon JS, Kim KM, Yoon JS, Kang BW, Kim JW, Heo S, Cho HY, Kim HK. 2012. Study on the eating habits and practicability of guidelines for reducing sodium intake according to the stage of change in housewives. *Korean J Community Nutr* 17:724-736

Blaustein MP. 1985. How salt causes hypertension: the natriuretic hormone-Na/Ca exchange-hypertension hypothesis. *Klinische Wochenschr* 63:82-85

Chaiy SI. 2005. Social Science Search Methodology. pp 170-193

Choi JH, Yi NY. 2013. The study of knowledge, attitudes, and behaviors of university students regarding nutritional labeling. *Korea J Food Nutr* 26:391-397

Chung KH, Sin KO, Choi KS, Yoo KW, Yoo JH. 2013. A study on dietary behaviors, and the health of male adults according to their exercising habits. *Korean J Food Nutr* 26:329-338

Grunig JE. 1982. The message-attitude-behavior relationship: Communication behaviors of organizations. *Communications Research* 9:163-200

He FJ, MacGregor GA. 2009. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *J Hum Hypertens* 23:363-384

KDRIs. 2010. Dietary Reference Intakes for Koreans. pp. 6

Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. 2005. Global burden of hypertension: Analysis of worldwide data. pp. 217-240

Kim HJ. 2006. Development of sodium usage behavior questionnaire and case-controal study on dietary factors related to hypertension in Koreans. Ph. D. Thesis, Seoul National Univ. Seoul, Korea

Klaus OB. 2010. Vorsicht Salz! pp. 135-144

Korea Health Industry Development Institute. 2012. Cost-benefit analysis of sodium intake reduction policy and international collaboration with WHO for establishing sodium intake guidelines. pp. 34-37

Mackay J, Mensah G. 2004. World Health Organization. Atlas of Heart Disease and Stroke. pp. 28-29

Moon HO. 2015. A study on the knowledge, dietary behavior related to sodium, attitudes towards a low-salt diet, meal attitude education of elementary school teachersin the Jeonbuk provinc. MS Thesis, Chonbuk National Univ. Korea

National Heart, Lung, and Blood Institute. 2006. Your guide to lowering your blood pressure with DASH [cited 2012 August 1]

Son SM, Park YS, Lim WJ, Kim SB, Jeong YS. 2007b. Development and evaluation of validity of short dish frequency questionnaire (DFQ) for estimation of habitual sodium intake for Korean adults. *Korean J Community Nutr* 12:838-853

Yang SB, Yang SR. 2013. A study of the perception and purchase behavior on foreign matters in food. *Korean J Food Nutr* 26:470-475

Received 25 January, 2016
Revised 5 February, 2016
Accepted 16 February, 2016