



시즈닝에 따른 아동용 고단백 스낵의 구매행동 및 소비자 기호도 연구

양준영¹ · 오혜인¹ · 장진아¹ · 오지은² · 강남이³ · 조미숙^{1,*}

¹이화여자대학교 식품영양학과, ²이화여자대학교 신산업융합대학, ³울지대학교 식품영양학과

Children's Purchase Behavior and Preference for High Protein Snacks according to Seasonings

Jun Young Yang¹, Hye In Oh¹, Jin A Jang¹, Ji Eun Oh², Nam E Kang³, Mi Sook Cho^{1,*}

¹Department of Nutritional Science & Food Management, Ewha Womans University

²College of Science and Industry, Convergence, Ewha Womans University

³Department of Food and Nutrition, Eulji University

Abstract

This study was conducted to evaluate children's purchase behavior (frequency of snack consumption and purchase) and preference for high protein snack products developed for weight control and nutritional balance. A total of 80 elementary school students (from the 3rd to 6th graders) in the Gyeonggi-do learning center were participated and 76 were used for the analysis. The most common response for liking snacks was taste (71.4%), and the most preferred types of snacks were chips (42.1%) and puff snacks (34.2%). The highest frequency of snack ingestion was 1-3 times per week (48; 63.2%), and the main purchasers were parents (65.8%). Cheese, corn and chili flavors were more preferred than the control, while yogurt taste was slightly less preferred than the control. The results of this study showed the possibility of commercialization of new protein snacks according to children's seasoning preference and provide the insights into the snack preferences of children as main consumers.

Key Words: Protein Snack, Child, Purchase Intention

1. 서 론

아동은 만 6세부터 11세까지로 신체의 발달과 식생활이 형성되는 시기이며, 이 시기의 건강상태는 이후 성인이 되었을 때의 건강과 밀접한 관계가 있어 매우 관리가 매우 중요하다(Yang et al. 2014). 또한 아동은 하루에 식사 세끼만으로는 영양소가 섭취가 충분하지 않아 간식 섭취를 통해 영양소를 보충해야 하며, 간식으로는 필수영양소의 일부와 섬유소, 비타민, 무기질 등이 풍부한 식품을 제공해 주어야 한다(Hong et al. 2015).

아동을 위한 스낵은 현재 퍼핑스낵, 바(bar), 과일칩 같은 유형의 제품들이 개발 및 판매되고 있으며, 국민건강통계에 따르면 과자, 비스킷, 쿠키류는 유아기 이상의 아동들의 에너지 섭취량의 주요 급원 중 24위, 지방 섭취량의 주요 급원 중 14위로 조사되었다(국민건강통계 2016). 최근 올바른 간식에 대한 관심의 증가로 특정 영양소를 첨가하거나 영양소의 균형을 조절하여 기능성이 가미된 프리미엄 제품들이 출시되고 있으나(Yang et al. 2014) 성장기에 중요한 단백질을

강화된 제품은 부족한 실정이다. 단백질은 성장기 아동에게 골격과 근육조직의 증대(Yoon 2005)에 중요한 영양소이며, 2016년 기준으로 2016년 기준 단백질 건강기능식품 매출액은 약 90억으로 건강기능식품 분야에서 상위 19위인 것으로 나타났다. 2015년을 기준으로 약 20억이 증가하여 앞으로도 큰 상승이 있을 것으로 예상된다(식품의약품통계연보 2017).

스낵과자의 시장규모는 2015년을 기준으로 약 1조 3천억 원 정도로 과자류 시장의 절반을 차지하고 있다. 그 중 감자를 원료로 하는 스낵의 매출 규모는 33.3%, 소맥원료는 30.1%, 옥수수원료는 24.3%로 이 세가지 원료가 스낵과자 시장의 대부분을 차지하고 있다. 또한, 최근 건강과 안전을 생각하여 만들어진 웰빙스낵은 다양한 곡물이 첨가되거나, 기름을 사용하지 않고 합성첨가물을 사용하지 않아 자녀가 있는 학부모들의 눈길을 사로잡고 있어 어린이 스낵시장의 규모가 성장할 것으로 보인다(식품산업통계정보 2016).

단백질스낵은 100g 당 영양권장량의 20% 이상의 단백질을 함유하는 있는 스낵을 의미하는 것으로 미국에서는 다양한 향미를 가미한 고단백 스낵과 에너지, 시리얼 바 등이 건

*Corresponding author: Mi Sook Cho, Department of Nutritional Science & Food Management, Ewha Womans University, 52, Ewhayeodae-gil, Seodaemun-gu, Seoul, Republic of Korea, Ewha womans university, Human Ecology Building 303
Tel: +82-2-3277-2826 Fax: +82-2-3277-2862 E-mail: misocho@ewha.ac.kr

강식으로 출시되었고, 콩, 곡물, 달걀을 주원료로 고단백 원료를 달린 제품들이 출시되면서 스낵 시장의 성장을 견인하고 있다. 과자를 먹어서 얻는 즐거움과 함께 단백질 섭취까지 동시에 할 수 있어 건강을 충족시킬 수 있다는 이미지로 향후 성장이 기대되고 있는 상황이다(식품산업통계정보 2016). 국내의 고단백 스낵의 시장은 매우 작은 수준이고, 관련연구로는 단백질 함량에 대한 영양정보와 관련된 기호도 연구(Joo 2016)로 아직 고단백 스낵에 대한 연구는 미비한 실정이다. 기존의 아동과 청소년을 대상으로 한 간식에 관한 연구로는 섭취실태에 관한 연구(Kang et al. 2004; Choi et al. 2008; Cho et al. 2010; Kim & Kim 2013), 어린이 기호식품에 대한 영양성분 실태에 관한 연구(Yoon et al. 2011; Kim et al. 2017) 등이 있었으며, 구매행동에 관한 연구로는 구매특성 및 영양표시 인식에 관한 연구(Ji 2016), 식품 구매 행동 실태(Kang et al. 2004; Oh et al. 2006) 및 생태학적 요인분석(Kang et al. 2004) 등에 관한 연구가 있다. 해외의 연구로는 아동의 스낵선택은 제품유형에 따라 결정되며 브랜드와 가격은 관련성이 덜하다는 연구(Hartmann et al 2017), 청소년을 대상으로 분석하여 건강에 좋은 간식의 포션크기가 클 수록 섭취가 증가한다는 연구(Werle et al 2019) 등과 건강스낵에 관한 연구로는 고섬유함량을 지닌 옥수수스낵의 품질분석(Han et al 2018)에 관한 연구, 발아된 콩으로 만든 고단백 저칼로리 스낵 칩의 물리화학적 영양학적 특성(Maetens et al 2017)등의 연구가 수행되었다.

현재 간식 섭취 및 구매행동, 영양실태에 대한 연구는 다수 수행되었으나 고단백스낵에 대한 구매행동 및 기호도 평가에 대한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 아동의 스낵 섭취 및 구매빈도 등의 구매행동과 체중조절 및 영양균형을 위해 개발된 고단백 스낵 제품에 대한 기호도를 살펴보았으며, 연구 결과는 향후 고단백 스낵 개발의 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 조사 대상 및 기간

본 연구는 아동의 스낵구매 행동 및 고단백 스낵의 기호도를 조사하기 위해 경기도에 소재한 학습센터에서 학부모의 동의를 얻은 총 80명의 초등학교 3~6학년 사이의 어린이들을 대상으로 2017년 8월 9일부터 9월 17일까지 설문조사를 진행하였다. 총 80부 중 76부를 회수(회수율 95%)하여 분석에 사용하였다.

2. 조사 내용 및 방법

설문지는 Kim(2010)의 연구를 참고하여 인구통계학적 특성, 스낵 구매행동 특성, 시료의 관능적 특성 및 기호도로 구성되었다. 인구통계학적 특성은 성별, 나이, 가족의 형태, 한 달 용돈으로 구성되었고 스낵 구매행동은 평소 스낵(과자)을 얼마나 좋아하는지, 좋아하는 이유와 종류, 빈도, 구매자 등

으로 구성되었다. 시료의 관능적 특성은 외관, 색, 향, 맛 등 총 9문항으로 구성되었고 익숙함, 구매의도, 추천의도와 함께 9점 리커트 척도로 1점은 '전혀 그렇지 않다', 9점은 '매우 그렇다'로 제시하였다.

본 연구에 사용된 시료는 퍼핑형 고단백스낵으로 단백질 함량이 영양 권장량의 약 30%를 함유하고 있다는 것을 대상자들이 설문지 기입 전 충분한 설명과 함께 제시하였다. 퍼핑형스낵이란 고온, 고압의 조건하에서 물을 순간적으로 증발시켜 부피를 팽창하여 영양소의 파괴를 최소화 한 것을 말한다(식품공전). 기호도에 사용된 기본 시료는 분리대두단백(30%), 발아현미(25%), 일반현미(25%), 찰현미(9%), 스테비아(0.5%), 정제소금(0.5%)으로 제조되었고, 시료별로 4가지 시즈닝을 각 10%씩 첨가하여 함께 100%를 맞추어 제조하였다. 사용된 시즈닝은 선행조사를 통해 아동에게 기호도가 높은 것으로 선정되었으며, 치즈, 요거트, 균옥수수, 칠리이다. 조사 시 제공된 시료의 길이는 약 4cm이고 시료마다 동일하였으며, 시즈닝을 달린 시료 4종과 시즈닝을 하지 않은 대조군 1종을 각 10g씩을 밀폐용기에 담아 제공하였다. 물 500 mL와 함께 시료 사이에 물을 충분히 섭취하고 행구어 달리는 안내 후 진행하였다.

3. 분석 방법

통계분석은 SPSS 19.0 통계 패키지 프로그램(SPSS, Version. 19.0 for windows, SPSS In., Chicago, IL, USA)을 사용하였다. 응답자의 인구통계학적 특성과 스낵 구매 행동에 관한 질문은 빈도분석(frequency analysis)을 실시하였다. 제시된 고단백스낵 시료의 전반적인 기호도와 익숙함, 구매의도, 추천의도가 시료간의 유의적인 차이가 있는지를 알아보기 위해 분산분석(ANOVA)을 한 후 던컨의 다중범위 검증(Duncan's multiple range test)으로 사후분석을 실시하였다. 시료의 좋은 점과 싫은 점을 모두 선택하는 CATA(Check-all-that-apply) 설문을 실시하여 XLSTAT (Paris, France)을 이용해 CA (Correspondence Analysis)로 분석한 감각적인 특성을 시각화하였고 또한 시료의 익숙함이 구매 의사와 추천의사에 영향이 있는 지 알아보기 위해 회귀분석을 실시하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 인구통계학적 분석

조사 대상 76명의 인구통계학적 특성은 <Table 1>과 같다. 성별은 남자 45명(59.2%), 여자 31명(40.8%)로 남자가 더 많았고 나이는 초등학교 4학년이 25명(32.9%), 3학년이 22명(28.9%), 5학년 17명(22.4%), 6학년 12명(15.8%) 순으로 나타났다. 가족형태는 부모와 자녀의 구성이 66명(85.5%), 가족 구성원 수는 4인 이상이 68명(89.5%)으로 높게 조사되었다. 한 달 용돈은 1만원 미만이 30명(39.5%), 받지 않음이

<Table 1> General characteristics of the subjects

Variable		Number(%)
Gender	Male	45 (59.2)
	Female	31 (40.8)
Grade	The 3rd	22 (28.9)
	The 4th	25 (32.9)
	The 5th	17 (22.4)
	The 6th	12 (15.8)
Family type	Friends, housemates, or brothers	1 (1.3)
	Parents+Children	65 (85.5)
	Parents+Children+Grandparents	8 (10.5)
	Etc.	2 (2.6)
Number of family members	2 people	1 (1.3)
	3 people	7 (9.2)
	More than 4 people	68 (89.5)
A month's allowance (won)	<10,000	30 (39.5)
	10,000~ <20,000	17 (22.3)
	20,000~ <30,000	4 (5.3)
	30,000~ <40,000	2 (2.6)
	50,000	4 (5.3)
	Not receiving	19 (25.0)

20명(25.0%), 1~2만원이 17명(22.3%), 2~3만원과 3~4만원이 각각 4명(5.3%), 3~4만원이 2명(2.6%) 순으로 나타났다.

2. 구매행동 분석

대상자의 스낵 구매 행동을 분석한 결과는 <Table 2> 와 같다. 평균 스낵(과자)을 얼마나 좋아하는 지에 대한 질문인 전반적 선호도는 5.94±1.67로 나타났다. 전반적 선호도에 대해 5~9점으로 답한 대상자(N=63)에게 스낵을 좋아하는 이유에 대한 질문에서는 ‘맛’이 45명(71.4%)으로 압도적으로 높게 나타났고 1~4점으로 답한 대상자(N=13)에게는 스낵을 좋아하지 않는 이유에 대해 질문한 결과 ‘맛’이 5명(38.4%), 건강에 좋지 않음이 4명(30.8%), 부모님이 먹지 못하게 함이 3명(23.1%)으로 나타났다. Kim(2010)의 연구에서 학부모의 경우 영양, 기호, 위생 순으로 간식을 구매하는 반면 아이의 경우 맛을 가장 중요시한다고 하였으며, 본 연구와 결과가 동일하였다.

가장 선호하는 스낵류는 칩이 32명(42.1%), 퍼핑형이 26명(34.2%), 비스킷 8명(10.5%) 순으로 나타났다. 섭취빈도는 ‘일주일에 1~3회’가 48명(63.2%), ‘한달에 1~2회’ 15명(19.7%), ‘하루에 1회이상’ 10명(13.2%) 순으로 조사되었고 이는 Cho(2010) 등의 연구에서 1주일에 3~4회 간식을 먹는다는 응답과 비슷하게 나타났다. 스낵을 주로 구입하는 사람은 ‘부모님’이 50명(65.8%), ‘본인’ 20명(26.3%) 순으로 나타났다.

3. 시즈닝의 관능적 특성 및 기호도

시즈닝을 달리한 단백질 스낵 4종에 대한 기호도를 조사한 결과는 <Table 3>과 같다.

<Table 2> Purchase behavior of snacks

Variable		Number(%)
Overall preference		5.94±1.67 (Mean±SD)
Reason for liking (Between 5 and 9 points) N=63	Taste	45 (71.4)
	A feeling of chewing	10 (15.9)
	Easy to eat	8 (12.7)
Reason for disliking (Between 1 and 4 points) N=13	Taste	5 (38.4)
	Chewiness	1 (7.7)
	Not Healthy	4 (30.8)
	Do not allow parents to eat	3 (23.1)
Favorite snacks	Biscuits	8 (10.5)
	Puffing snacks	26 (34.2)
	Chips	32 (42.1)
	Bars	4 (5.3)
	Cereals	6 (7.9)
Frequency of snack consumption	More than once a day	10 (13.2)
	1 to 3 times per week	48 (63.2)
	1 to 2 times a month	15 (19.7)
	1 to 2 times per 6 months	2 (2.6)
	Never	1 (1.3)
Purchaser	Myself	20 (26.3)
	Parents	50 (65.8)
	Grandparents	2 (2.6)
	Brothers, sisters, and friends	4 (5.3)

4가지 시즈닝의 시료와 대조군 시료는 전반적 기호도, 색, 향과 맛, 단맛, 짠맛, 고소한 맛, 시즈닝의 기호도에서 유의한 차이가 있었고(p<0.05) 외관, 식감/질감에서는 유의적인 차이가 나타나지 않았다. 전반적인 기호도에서는 군옥수수, 치즈, 칠리, 요구르트 순으로 기호도가 높았으며 군옥수수와 치즈의 경우 대조군에 비해 기호도가 유의적으로 높았다. 향미와 단맛에 대한 기호도는 치즈, 군옥수수, 칠리, 요구르트 순으로 조사되었으며, 향미의 경우 요구르트를 제외하고 모든 시료의 기호도가 대조군보다 높았다(p<0.001). 시즈닝에 대한 기호도는 치즈, 칠리, 군옥수수, 요구르트 순으로 조사되었으며, 요구르트를 제외한 모든 시료의 기호도가 대조군보다 유의적으로 높았다(p<0.001). 색의 경우 치즈, 칠리, 군옥수수, 요구르트 순으로 조사되었으며, 치즈와 칠리의 경우 대조군에 비해 기호도가 유의적으로 높았다(p<0.05). 짠맛에 대한 기호도는 치즈가 다른 시료에 비해 기호도가 유의적으로 높았고(p<0.05), 고소한맛의 경우 대조군이 가장 높게 조사되었다. 외관과 질감의 경우 요구르트를 제외한 시료 3종 모두 대조군에 비해 기호도가 높게 조사되었으나 유의적인 차이는 보이지 않았다.

종합적인 조사 결과 아동들에게 익숙한 치즈, 군옥수수, 칠리의 경우 대조군에 비해 기호도가 높았고, 스낵 시즈닝으로 다소 생소한 요구르트맛 스낵의 경우 대조군에 비해 기호도가 낮은 것으로 조사되었다. 이러한 시즈닝의 선호는 최근

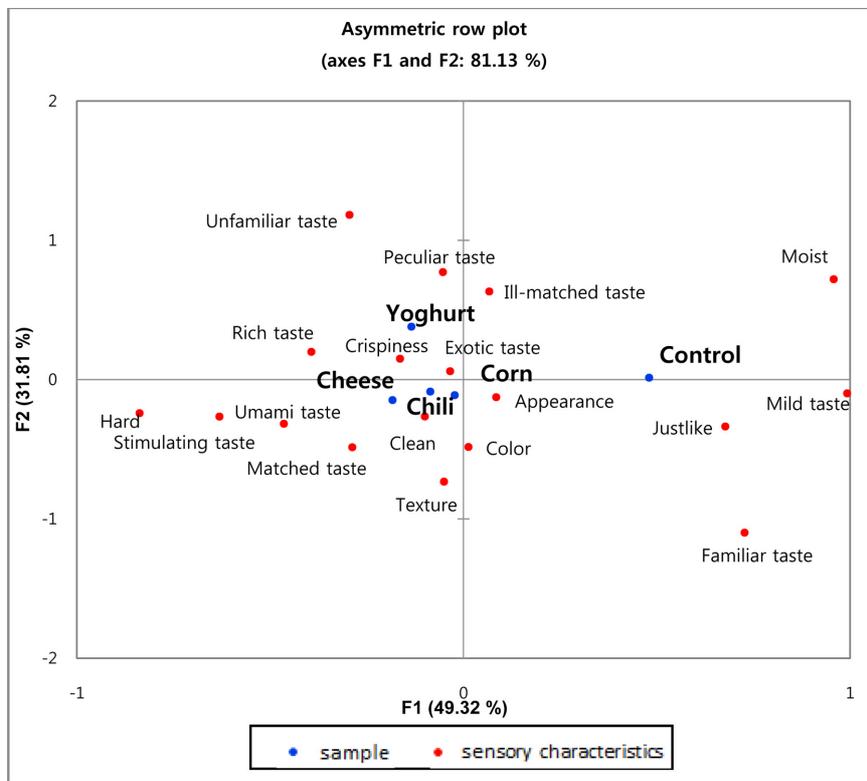
<Table 3> Sensory characteristics and preference for the 4 kinds of high protein samples and the control

	Control	Yoghurt	Cheese	Corn	Chili	F-value
Overall liking	5.16±2.47 ^a	4.99±2.53 ^a	6.00±2.15 ^b	6.07±2.02 ^b	5.67±2.19 ^{ab}	3.471**
Appearance	5.09±2.35 ^{ab}	4.92±2.16 ^a	5.71±2.10 ^b	5.41±2.17 ^{ab}	5.49±2.25 ^{ab}	1.565
Color	4.96±2.50 ^a	4.99±2.49 ^a	6.14±2.33 ^b	5.05±2.30 ^a	5.85±2.22 ^b	4.194*
Flavor	4.74±2.50 ^a	4.93±2.64 ^{ab}	6.24±2.53 ^c	6.13±2.39 ^c	5.64±2.33 ^{bc}	5.746***
Sweetness	3.63±2.50 ^a	5.20±2.71 ^b	5.68±2.55 ^b	5.34±2.46 ^b	5.29±2.48 ^b	7.692***
Saltiness	4.05±5.71 ^a	4.09±2.56 ^a	5.61±2.43 ^b	4.70±2.28 ^{ab}	4.77±2.50 ^{ab}	2.683*
Savoriness	6.47±2.61 ^b	5.30±2.78 ^a	5.93±2.28 ^{ab}	6.47±2.35 ^b	6.08±2.38 ^{ab}	2.864*
Seasoning	4.32±2.61 ^a	5.07±2.88 ^{ab}	6.18±2.60 ^c	5.28±2.45 ^b	5.45±2.55 ^{bc}	5.033***
Texture	5.95±2.45	5.87±2.54	6.55±2.38	6.11±2.28	5.96±2.34	0.989

Mean and standard deviation (SD) using a 9-point Likert scale (1: very negative, 9: very positive)

Mean±SD

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05



<Figure 1> The sensory characteristics of samples for liking

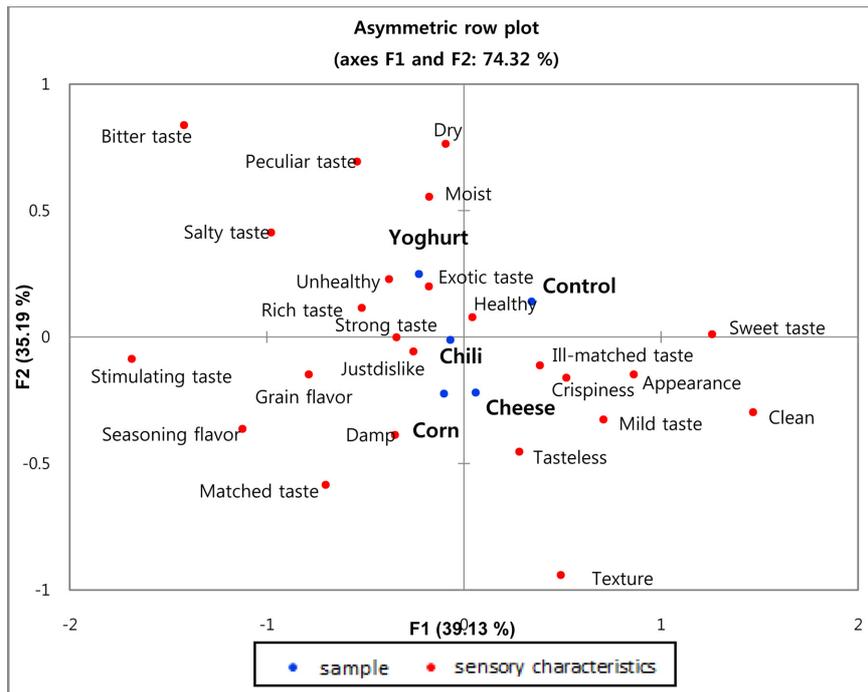
균육수수맛, 치즈맛 등이 시장에서 많이 출시되고 있는 것으로 보이며, 기호도가 높은 치즈, 균육수수, 칠리의 경우 아동을 위한 고단백 스낵으로 판매가 가능할 것으로 생각된다.

4. 시료 별 감각적 특성의 시각화

대조군을 포함한 총 5가지 시료의 감각적인 특성을 CA (Correspondence Analysis)로 분석한 결과는 <Figure1, 2>에 나타내었다. 좋은 점에서는 F1은 49.32%, F2는 31.81%의 설명력을 가졌다. F1의 양의 방향에서는 눅눅함, 텁텁함, 싱거운 맛이 나타났고 음의 방향은 짠맛, 강한 맛, 단맛으로 조사되었다. F2의 양의 방향으로는 신맛, 쓴맛, 해당 없음 등이

해당되었고 음의 방향으로는 건강하지 않을 것 같음, 짠맛, 텁텁함으로 조사되었다. 요구르트를 제외한 기호도가 높은 3개의 시료는 공통적으로 짠맛 특성이 선호의 주된 이유로 조사되었고 요구르트는 신맛으로 분석되었다. 시즈닝을 하지 않은 대조군의 경우 싱거운 맛으로 조사되었는데 이는 비교적 짜고 자극적인 맛에 익숙해져 있기 때문에 아무것도 시즈닝 하지 않은 맛에 대해 싱겁다고 느끼는 것으로 생각된다.

이에 반해 싫은 점의 경우 F1은 39.13%, F2는 35.19%의 설명력을 가졌다. F1의 양의 방향은 색, 싱거운 맛, 담백함, 친숙한 맛으로 나타났고 음의 방향으로는 신맛, 강한 맛으로 조사되었다. F2의 양의 방향으로는 신맛, 친숙하지 않은 맛,



<Figure 2> The sensory characteristics of samples for disliking

<Table 4> Familiarity, purchase intention, recommendation intention for the 4 kinds of high protein snack sample

	Familiarity	Purchase intention	Recommendation intention
Yoghurt	4.40±2.57 ^a	4.75±2.76	5.06±2.79
Cheese	5.09±2.72 ^{ab}	5.69±2.69	5.75±2.75
Corn	5.32±2.35 ^b	5.13±2.76	5.57±2.86
Chili	4.63±2.48 ^{ab}	5.01±2.67	5.25±2.82
F-value	2.121	1.615	0.940

Mean and standard deviation (SD) using a 9-point Likert scale (1: very negative, 9: very positive)

Mean±SD

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

싱거운 맛, 색이 나타났고 음식의 방향으로는 감칠맛이 나타났다. 요거트는 신맛, 치즈, 균옥수수에는 감칠맛, 칠리는 곡물 향미, 대조군은 색, 싱거운 맛이 각 시료별 비선호의 특성으로 분류되었다.

조사 결과 요거트 시료의 경우 신맛은 선호, 비선호의 모든 이유로 조사되었고, 이는 요거트 시즈닝 제품의 경우 친숙도가 낮아 대상별로 차이가 있음을 알 수 있었다. 요거트를 제외한 모든 시료에서 짠맛이 선호의 가장 높은 이유로 조사되었고, 이는 현재의 스낵 대부분이 짠맛이 강하고 이미 익숙해져 긍정적인 선호도를 나타낸 것으로 보여진다. 하지만 칠리맛에서 조사된 것처럼 매운맛은 실제 선호의 이유보다 비선호의 이유이므로 통감을 자극하는 매운맛 스낵은 아동들에게 적합하지 않음을 조사 결과 확인할 수 있었다.

5. 시료 4종에 대한 친숙함, 구매의사, 추천의사

각 시료별 친숙함, 구매의사, 추천의사를 조사한 결과, 유

의적인 차이는 없었으나 치즈맛의 구매의사, 추천의사에서 가장 높은 결과를 보였다<Table 4>. 제품에 대한 친숙함은 균옥수수맛이 가장 점수가 높게 나타났다. 스낵의 시즈닝으로 생소한 요거트맛은 친숙함, 구매의도, 추천의도 모두 다른 시료에 비해 전체적으로 낮았다.

시료에 대한 친숙함에 따른 구매의도를 회귀분석 한 결과, 모든 시료에 대한 유의확률이 p<0.001로 구매의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 β값이 모두 양수로 나타나, 친숙함이 스낵의 구매의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 균옥수수 시료의 β값이 0.727로 가장 높아 균옥수수 맛의 친숙함이 구매의도에 미치는 영향이 가장 큰 것을 알 수 있었다. 실제 식품을 구매하는 많은 소비자들은 생소한 제품에 비해 비교적 친숙한 제품이 선호되며, 본 연구에서 개발된 고단백 스낵 중 친숙도가 높은 치즈와 균옥수수의 경우 타겟 소비자들의 긍정적인 구매의도를 형성할 수 있을 것으로 생각된다<Table 5>.

<Table 5>The effects of familiarity with the 4 types of high protein snack samples on purchase intention

Variable		B	β	t	F	R ²
Familiarity	Yoghurt	0.699	0.649	7.383***	54.512***	.421
	Cheese	0.591	0.597	6.485***	46.503***	.356
	Corn	0.856	0.727	9.241***	85.388***	.529
	Chili	0.689	0.639	7.236***	60.004***	.408

Dependent variable: Purchase intention

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

<Table 6> The effects of purchase intention and familiarity with the 4 types of high protein snack samples on recommendation intention

Variable		B	β	t	F	R ²
Purchase intention	Yoghurt	0.790	0.783	10.890***	118.589***	.613
	Cheese	0.721	0.705	8.671***	75.190***	.497
	Corn	0.865	0.834	13.152***	85.388***	.529
	Chili	0.863	0.811	12.104***	146.504***	.658
Familiarity	Yoghurt	0.729	0.671	7.843***	61.511***	.451
	Cheese	0.623	0.616	6.819***	46.503***	.380
	Corn	0.865	0.708	8.739***	76.376***	.501
	Chili	0.761	0.664	7.746***	60.004***	.434

Dependent variable: Recommendation intention

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

시료에 대한 구매의도에 대한 추천의도를 회귀분석 한 결과, 모든 시료의 유의확률이 p<0.001로 추천의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 β 값이 모두 양수로 나타나, 구매의도가 스낵의 추천의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 중 군옥수수의 β 값이 0.834로 가장 높아 군옥수수 맛의 구매의도가 추천의도에 미치는 영향이 가장 큰 것으로 나타났다<Table 6>.

시료에 대한 친숙함에 따른 추천의도를 회귀분석 한 결과, 모든 시료에 대한 유의확률이 p<0.001로 추천의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 β 값이 모두 양수로 나타나, 친숙함이 스낵의 추천의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 시료 중 군옥수수의 β 값이 0.708로 구매의도와 같이 가장 높아 군옥수수의 맛의 친숙함이 추천의도에 미치는 영향이 가장 큰 것으로 나타났다<Table 6>.

조사 결과 시료에 대한 친숙함이 높을수록 구매의도가 높아진다는 것을 알 수 있었고, 구매의도가 높은 경우 추천의도가 높아진다는 것을 알 수 있었다. 또한 친숙할수록 주변의 사람들에게 추천하고자 하는 의도 역시 높아진다는 것을 알 수 있었다.

IV. 결론 및 요약

현재 아동들이 흔히 섭취하는 간식들은 대부분 가공식품으로 열량은 높지만 영양적 가치가 낮은 것들이 대부분이다. 이는 비만을 유도할 뿐만 아니라 식욕을 감퇴시켜 균형식의 섭취를 소홀하게 만든다. 아동기는 성장 발달을 위해 영양소

의 필요량이 증가하는 시기로 이때 필요한 영양소를 충분히 공급받을 수 있도록 식사 뿐 만 아니라 부족한 영양소를 강화한 간식의 섭취가 필요하며, 이를 선택할 수 있도록 적절한 지도가 필요하다.

본 연구는 경기도에 소재한 학습센터에서 초등학교 3학년에서 6학년 사이의 학생들 77명을 대상으로 스낵의 구매행동과 개발된 고단백스낵의 기호도를 조사하였다. 구매행동에 대한 답변에서 스낵의 전반적인 기호도는 5.94점으로 나타났다. 스낵을 좋아하는 군과 좋아하지 않는 군을 대상으로 그에 대한 이유를 설문한 결과 둘 다 ‘맛’이라고 답한 비율이 가장 높았다. 가장 좋아하는 스낵 형태로는 칩, 퍼핑과자 순으로 나타났고 섭취빈도는 ‘일주일에 1~3회’로 간식 관련 선행연구들의 결과와 일치하게 나타났다. 주로 구입하는 사람은 ‘부모님잡탕· 부모님의 스낵에 대한 선택과 인식에 따라 자녀의 스낵 섭취에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

개발된 고단백스낵의 기호도에 대한 결과 전반적으로 치즈맛과 군옥수수맛을 선호하는 것으로 나타났고 요거트맛은 비교적 선호하지 않는 것으로 나타났다. 이는 시판되고 있는 스낵의 시즈닝에 대한 친숙함의 결과로 보여진다. 4가지 시즈닝의 감각적 특성으로는 좋은 점에서는 군옥수수, 치즈, 칠리 맛은 공통적으로 짠맛으로 나타났고 요구르트맛은 신맛으로 분류되었다. 싫은 점에서는 요구르트맛은 신맛, 치즈와 군옥수수는 감칠맛, 칠리는 곡물향기, 대조군은 색과 싱거운 맛의 특성으로 나타났다. 또한, 시즈닝에 대한 익숙함이 높을수록 구매의도와 추천의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 스낵의 맛에 대한 아동들의 인식 및 기호도는

기준에 있는 짠맛이나 시즈닝의 친숙함에 의해 영향을 받으며 여러 가지 시즈닝의 고단백스낵을 출시한다면 비교적 친근한 맛부터 보인 후 새로운 맛을 개발하는 것이 적합하다고 생각된다.

이 연구는 부모나 중학생 이상을 대상으로 한 연구가 아닌 스낵의 주 섭취자라고 할 수 있는 아동을 대상으로 기호도를 조사하였다는 데에 의의가 있다. 또한 새로운 단백질 강화 스낵제품의 개발을 통해서 추후 시판될 수 있는 시즈닝 별 선호 정도를 알아보아 상품화의 가능성을 확인하였다.

향후 아동을 위한 단백질이 강화된 스낵의 개발을 위해 영양소 강화 스낵에 대한 인지실태 및 자녀 간식의 주 결정자인 학부모의 구매의사에 대한 연구가 진행된다면 고단백스낵 개발에 기초 자료를 제공할 수 있을 것이고 스낵 구매 시 영양을 중요시하는 학부모와 맛을 중요시하는 아동에게 간식으로써의 새로운 영양스낵을 제시할 수 있을 것으로 사료된다. 아동을 위한 간식 뿐 만이 아닌 성인을 위한 간식, 편리한 식사를 위한 식사 대용식 등으로 대신 섭취하여 영양소를 채울 수 있어 더욱 다양한 분야로 개발될 수 있을 것이다.

감사의 글

본 연구는 농림수산물식품기술기획평가원에서 지원한 연구비(고부가가치식품기술개발사업; 과제번호 116168-3)로 수행한 연구 결과이며 이에 감사를 드립니다.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

- Carolina O.C. Werle, Chris Cubelaar, Natalina Zlatevska, Stephen S. Holden. 2019. Might bigger portions of healthier snack food help?. *Food Quality and Preference*. 71. 18:181-184
- Cho EA, Lee SK, Heo GJ. 2010. Snack Consumption Behaviors and Nutrition Knowledge among Elementary School Students in Siheung-si. *Korean J Community Nutrition*. 15(2):169-179
- Choi SK, Choi HJ, Chang NS, Cho SH, Choi YS, Park HK, Joung HJ. 2008. Snacking Behaviors of Middle and High School Students in Seoul. *Korean J Community Nutrition*. 13(2):199-206
- Emma Maetens, Navam Hettiarachchy, Koen Dewettinck, Ronny Horax, Kim Moens, David O. Moseley. 2017. Physico-chemical and nutritional properties of a healthy snack chip developed from germinated soybeans. *LWT- Food Science and Technology*. 84:505-510
- Hong SH, Lee BR, Park YS. 2015. A Study on the Dietary Habits and Intake of Snacks and Self-purchasing Snacks in Elementary School Students. *Korean J. Food Nutr.*, 28(1):47-59
- Jhee OH. 2016. Awareness for Preferable food purchasing behaviors and nutrition labeling of elementary students. *The Journal of Korean Practical Arts Education*. 22(2):87-106
- Joo SY. 2016. Influence of nutritional information on preference of protein snacks. Master's degree thesis, Ewha Womans University. Korea, pp 1-5
- Kang SA, Lee JW, Kim KE, Koo JO, Park DY. 2004. A Study of the Frequency of Food Purchase for Snacking and Its Related Ecological Factors on Elementary School Children, *Korean J Community Nutrition*, 9(4):453-463
- Kim GR, Kim MJ. 2013. Differences in Snacking Behavior and General Characteristics of High School Students in Some Areas in Seoul and Kyonggido. *The Korean Journal of Culinary Research*. 19(2):11-27
- Kim HJ, Chung SJ, Kim MR, Hong JH. 2016. Sensory Characteristics of Chilled Buckwheat Noodle Soup (mulnaengmyun). *J. Korean Soc. Food Cult.*. 31(5):506-514
- Kim HJ, Lee YM, Yoon JH, Kim SY. 2017. Changes in Nutrient Contents of Children's Favorite Foods after Policy Implementation on Energy-Dense and Nutrient-Poor Foods in Korea. *J Korean Soc Food Sci Nutr*. 46(4):501-512
- Kim Y, Chung SJ, Gwak MJ. 2012. Sensory Drivers of Liking for Adlay (Coix lacryma-jobi) Tea. *Sensory Drivers of Liking for Adlay (Coix lacryma-jobi) Tea*. *Korean J. Food Culture*. 27(5):512-520
- Kim YJ. 2010. Comparison on Snack Purchasing Behaviors and Snack Intake Between Male and Female Middle School Students in Seoul. Master's degree thesis, Dongguk University, Korea, pp 55-64
- Kim YK. 2010. Parent's Behavior and Perception of Their Kids' Snacking Behavior and Dietary Life Education. *Korean J. Food Cookery Sci*. 26(5):596-602
- Monika Hartmann, Sean B. Cash, Ching-Hua Yeh, Stefanie C. Landwehr, Anna R. MacAlister. 2017. Children's purchase behavior in the snack market: Canbranding or lower prices motivate healthier choices?. *Appetite*. 117:247-254
- Oh MR, Lee HS, Na HJ, Kim YN. 2006. A Survey on Food Purchasing Behavior among Middle School Students. *Journal of Korean Home Economics Education Association*. 18(4):173-192
- Shin GC, Jang JN. 2010. A Study on the Effect of Brand Familiarity and Brand image on Intending Purchase and

- Revisiting by Coupon Property. -Focused on Chicken Speciality Store. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. 11(1):295-306
- Yang HY, Lee HS, Chung JY. 2014. Perceptions and Use of Premium Snacks and Associated Factors in School Aged Children and Their Mothers in Kyung-Ki Area. Korean J Health Promot., 14(3):121-130
- Yang Jin Han, Thi Thu Tra Tran, Van Viet Man Le. 2018. Corn snack with high fiber content: Effects of different fiber types on the product quality. LWT-Food Science and Technology. 96:1-6
- Yoo JY, Kim YN. 2009. Survey of Cookie Consumption and Nutrition Labelling of Cookie Consumed in High School Students. Korean J Community Nutrition. 14(2):147-157
- Yoon TH, Lee SM, Shin HJ, Lee SY, Hong J, No KM, Park KS, Leem DG, Lee KH, Jeong JY. 2011. Study of Trans Fatty Acids and Saturated Fatty Acids in Child-favored Foods. J Korean Soc Food Sci Nutr. 40(11):1562-1568
- Yoon YO. 2005. A Study of the Food Preference and the Nutrition Intake Status of Elementary and High School Students in Younngnam Areas. Master's degree thesis, Keimyung University, Korea, pp 3-4
- 김성우. (2016.09.17.). 美 언론 '나초·견과류 스낵' 스낵 시장의 키맨(?). 리얼푸드.
- 김지윤. [‘대박 과자’의 비밀 키워드는] ① 평균나이 34세 ② 옥수수 스낵. 2017. 헤럴드경제
- 보건복지부 질병관리본부. 2016 국민건강통계 I, -국민건강영양조사 제7기 1차년도(2016)
- 식품산업통계정보. 2016 가공식품 세분시장 현황-과자류 식품의약품안전처. 2017년 식품의약품통계연보. 제18호, 제19호
- 이현정. (2016.09.18.). 대한민국 강타한 ‘단짠’ 열풍, 즐거움과 건강 동시에 잡으려면?. 헬스조선

Received August 10, 2018; revised August 19, 2018; accepted August 21, 2018