

(사)한국생활과학회 40주년 기념 및 2023년도 하계학술대회
2023 Summer Conference of Korean Association of Human Ecology

기후 변화 위기의 생활과학분야 미래 전략

Korean Association
of Human Ecology

Korean Association
of Human Ecology

Korean Association
of Human Ecology

일시 | 2023년 5월 19일(금) 10:00~17:00

장소 | 군산 GSCO

주관 | (사)한국생활과학회

후원 | 군산대학교 국립대학육성사업, 군산대학교 산학협력단, 원광대학교 생활자원개발연구소
원광대학교 아동청소년 연구센터, 군장대학교 산학협력단, 그린리모델링 충북권 지역거점 플랫폼,
군산원에협동조합, 엘에프에스, 아리울현푸드, 우양, 제이온, 세광, 영인바이오, 산돌팜,
순수람, 파워북, 교문사, MD Well, 군산홈마트, 임실따담, 순창해물전통식품, 새롬식품,
대두식품, 전라북도 관광산업과, (사)한국여성과학기술단체총연합회

(사)한국생활과학회 40주년 기념 및 2023년도 하계학술대회

기후 변화 위기의 생활과학분야 미래 전략

PROGRAM | 일정표 |

시간	학술대회 세부일정	사회/좌장	우수학생논문경진대회
10:00-10:30	등록 및 포스터 부착		
10:30-10:50	개회사& 환영사(유현희 학회장), 기념사(이장호 군산대 총장), 축사(최연성 군산대 부총장, 장민석 군산대 산학협력단장) 40주년 기념 축하인사 신영대 국회의원, 오명숙 한국여성과학기술단체총연합회 회장, 박정희 도의원, 고계곤 군산원에 협동조합 조합장	이정희 교수 (군산대)	
10:50-11:30	제1부 기조강연 ■발표주제: 기후변화에 흔들리는 해양생태계 : 현황과 대응 방안 ■발 표 자: 최완현 관장(국립해양생물자원관)		우수학생논문경진대회(201호) ■좌장: 이영민 교수(경인교대) 심사위원 : 심수인 교수(전북대)
11:30-12:00	포스터 발표 및 심사		
12:00-13:20	점심식사(군산베스트웨스턴호텔) 여과총 사업 협의(관련 TF 위원)		
13:20-13:50	제2부 분야별 강연 및 토론 <의생활> ■발표주제: ESG를 향한 스포츠아웃도어의 혁신과 미래 ■발 표 자: 박정훈 대표이사((주)더오션스굿)	이미숙 교수 (공주대)	
13:50-14:20	<식생활> ■발표주제: 나와 지구를 위한 지속가능한 푸드 시스템, 미래 전략 ■발 표 자: 김지영 교수(서울대학교 식품바이오융합연구소, NUSEUM CEO)	최일숙 교수 (원광대)	
14:20-14:50	<아동·가족> ■발표주제: 지속가능사회의 아동교육: 다양성을 넘어 포용성으로 ■발 표 자: 이경선 교수(동명대 유아교육과)	나종혜 교수 (한남대)	

14:50-15:10	Coffee Break		
15:10-15:40	<주생활> ■발표주제: 기후변화에 대응하는 주거 솔루션 : 제로에너지주택과 그린리모델링 ■발 표 자: 최윤정 교수(충북대 주거환경학과)	이민아 교수 (군산대)	
15:40-16:10	<소비자> ■발표주제: 친환경 행동에 영향을 주는 타인의 단순존재효과 ■발 표 자: 김종흠 교수(인천대 소비자학과)	송유진 교수 (충북대)	
16:10-16:40	<종합토론> <의생활> 이현영 교수(군산대 의류학과) <식생활> 두미애 교수(군산대 식품영양학과) <아동·가족> 이정화 교수(부경대 유아교육학과) <주생활> 유복희 교수(울산대 주거환경학과) <소비자> 최병숙 교수(전북대 주거환경학과)	오상남 교수 (전주대)	
16:40-17:00	시상식 및 폐회	이정희 교수 (군산대)	

※ 분야별 강연자료 및 포스터, 우수학생논문경진대회 초록은 학회 홈페이지에 게시되어 있으므로 참조바랍니다.



| 환영사 |



유 현 희

한국생활과학회 회장, 군산대 식품생명과학부

한국생활과학회 40주년 기념 및 2023년 하계학술대회에 초대합니다.

한국생활과학회 40주년 기념 및 2023년 하계학술대회는 [기후 변화 위기의 생활과학분야 미래 전략]이라는 주제로 준비하였습니다.

지구 온난화, 해수면 상승, 가뭄, 폭설, 폭우, 폭염, 숨막히는 미세먼지 등은 모두 기후 변화로 인한 위기 상황입니다. 이에 기후 변화 위기에 따른 의생활, 식생활, 가족학, 아동학, 주거학, 소비자학 등 생활과학 분야의 다양한 전문가들이 각 분야에 미치는 영향과 변화를 알아보고 이에 대한 적절한 대책과 관리에 대해서 논의하고자 합니다.

특히 이번 40주년 기념으로 국립해양생물자원관 최완현 관장님을 모시고 '기후 변화에 흔들리는 해양생태계 : 현황과 대응 방안'이라는 의미 있는 기조 강연을 마련하였습니다.

이번 학술대회를 통해 기후 변화 위기 속에 생활과학인의 자세에 대해 깊이 있게 알게 됨으로써 좀 더 나은 환경과 지구를 생각하게 되는 계기가 될 수 있기를 바랍니다.

또한 오랜만에 이루어지는 대면 학술대회로 그동안 직접 못 뵈었던 학회 회원님들을 만나 뵙고, 반가운 인사를 나누는 정다운 시간 가지시길 바랍니다.



| 기념사 |

이 장 호

국립군산대학교 총장

군산대학교 총장 이장호입니다.

한국생활과학회의 40주년 기념 하계학술대회를 진심을 축하합니다. 학술대회 참여를 위해 전국 각지에서 군산과 새만금지역을 찾아주신 모든 분들께 감사드립니다.

생활과학은 인간심리, 주거학, 가족 및 아동학, 경영, 소비자, 식품영양, 의류학, 사회학 등 우리 삶과 1차적인 관계를 맺고 있는 분야를 폭넓게 아우르고 있으므로, 인간에 대한 이해도가 가장 깊고 가장 통합적인 학문이 아닐까 합니다.

지난해 한국생활과학회의 주된 이슈가 가상세계를 현실로 살아가는 인간인 메타사피엔스(Meta Sapiens)였을 정도로, 한국생활과학회는 변화하는 사회 특성과 일상생활에 민감하게 반응하고 적극적으로 대응하며 성장해가는 학회라고 생각합니다.

올해도 학술대회 주제로 “기후변화 위기의 생활과학 분야 미래전략”을 설정했는데, 한국생활과학회가 사회환경 변화와 새로운 생활방식에 대해 얼마나 깊게 고민하고 적극적으로 반응하는지를 보여줍니다.

올해 행사는 설립 40주년을 기념하는 행사인지라, 더욱 의미가 깊을 것입니다. 올해 학술대회가 각 분야 연구자와 전문가, 미래 연구인력 간의 학문적 교류와 발전을 도모하는 징검다리가 되고, 40년 동안의 성과를 확산하며 국내 생활과학의 성장과 발전을 도모하는 자리가 되기를 바랍니다.

한국생활과학회의 창립 40주년과 하계학술대회 개최를 다시 한번 축하합니다. 감사합니다.



| 축 사 |



장민석

군산대학교 산학협력단장

군산대학교 산학협력단장 장민석입니다.

한국생활과학회 40주년 기념 및 2023년 하계 학술대회 개최를 축하드립니다.

군산대학교 산학협력단은 산학협력모델대학을 지향하여 산업체뿐만 아니라 다양한 유관기관과 공동연구 및 R&D 기반공유는 물론 인력양성, 기술이전 및 사업화, 산업체 자문, 창업 등의 다양한 활동을 통해 서로의 역량과 자원을 공유하고 있습니다. 이를 바탕으로 차세대 R&D 사업 및 지역특화사업 중점육성을 통해 지역혁신에 앞장서 나가고 있습니다.

이러한 관점에서 이번 행사는 저희 군산대학교 산학협력단과의 동반 성장의 계기가 될 것이라고 생각합니다.

지금까지 한국생활과학회의 발전을 위해 힘써주신 회원 여러분들께 진심으로 40주년 기념을 축하드리며 앞으로도 더욱 발전하는 한국생활과학회가 되시길 기원합니다.

감사합니다.

논문포스터발표

●○ 의생활 분야

1. 밀레니얼 세대의 소비가치에 따른 패션잡화 구매행동..... 15
이미숙(공주대학교 의류상품학과)/p1-1
2. 중고 의류 중개경험자의 활동 동기에 관한 질적 연구..... 16
오명수*·김한나(충남대학교 의류학과)/p1-2
3. 메타버스 이용자의 즐거움과 현실도피 경험이 공간적 실재감을 매개하여 메타버스 과사용에 미치는 영향..... 17
이하경*·최두영(충남대학교 의류학과·Old Daminion University)/p1-3
4. 스포트막스의 데님 컬처 프로젝트에 나타난 표현 특성..... 18
김선영(국립순천대학교 패션디자인학과)/p1-4
5. 3차원 가상 이미지의 조명에 따른 소재의 시각적 촉감 연구..... 19
윤희진*·최윤미(충남대학교 의류학과)/p1-5
6. 중고패션제품 소비자 유형에 관한 탐색적 연구..... 20
김민수*·김한나(충남대학교 의류학과)/p1-6
7. 라벤더를 적용한 아로마 테라피 마스크 제안..... 21
한금화*·이정순·노주현(충남대학교 의류학과)/p1-7
8. 전동 키포드 운전자 안전을 위한 스마트 LED 셔츠 개발..... 22
한금화*·김응태·노주현(충남대학교 의류학과)/p1-8
9. 의류학 내 융복합 연구에 대한 체계적 문헌고찰..... 23
심수인(전북대학교 의류학과)/p1-9
10. 착용형 스마트 기기의 소비자 동향 조사..... 24
심수인(전북대학교 의류학과)/p1-10
11. 남성용 컴프레션 하의 소재 선정을 위한 주관적 선호도와 뇌파 활성과 비교..... 25
강준모*·권은순·이예진(충남대학교 의류학과)/p1-11
12. 흡윤된 미세면지가 천연염색된 견직물과 면직물의 퇴색과 인장강도에 미치는 영향... 26
강다예*·이정순(충남대학교 의류학과)/p1-12
13. 생활한복의 복종별 걸감소재와 세탁방법 분석..... 27

강다예* · 이정순 · 전채원 · 이유진(충남대학교 의류학과)/p1-13

14. 여군용 근력 보조 베이스 레이어 디자인 및 착용 평가..... 28
이옥경* · 박선희 · 이예진(충남대학교 의류학과 · 충남대학교 생활과학연구소)/p1-14

15. 이색 콜라보레이션에 나타난 편 이미지 - '비욘드클로젯(BEYOUND CLOSET)'을 중심으로-..... 29
강민지* · 염혜정(전북대학교 의류학과)/p1-15

16. 중국의 전통복식 한푸(漢服)의 유행에 나타난 디자인 특성.....31
장정문* · 염혜정(전북대학교 의류학과)/p1-16

17. SMP(Shape Memory Polymers)를 활용한 스마트 전극 개발33
이희란* · 김소영(금오공과대학교 소재디자인공학과)/p1-17

●○ 식생활 분야

18. 가바쌀가루 첨가 컵라면의 관능평가 및 소비자 기호도 평가.....35
노정옥* · 김현우 · 유희호 · 유현희(전북대학교 식품영양학과 · 군산대학교 식품영양학과)/p2-1

19. Cydonia oblonga Miller fruit extract exerts anti-obesity effect in 3T3-L1 adipocyte by upregulating the AMPK signaling pathway.....36
이현숙(동서대학교 식품영양학과)/p2-2

20. 우유 및 두유 섭취와 심혈관계질환 위험도 연구-2012~2016 국민건강영양조사 자료를 바탕으로-.....37
김선효(공주대학교 기술가정교육과)/p2-3

21. 제품군별 시판 우유, 두유 및 기타 식물성 대체우유의 영양성분 비교-국내 주요 제품의 영양성분표시 자료를 바탕으로-.....38
김선효(공주대학교 기술가정교육과)/p2-4

22. 먹거리 시민 양성을 위한 청소년 식생활교육 표준 프로그램의 개발.....39
김선효* · 조성숙(공주대학교 기술가정교육과 · 식생활교육지원센터)/p2-5

23. 먹거리 시민 양성을 위한 청소년 식생활교육 표준 프로그램의 적용에 관한 연구.....40
김선효* · 조성숙(공주대학교 기술가정교육과 · 식생활교육지원센터)/p2-6

24. 유산균발효 및 효소전처리 발효 밀싹가루 첨가 쿠키의 관능평가 및 소비자 기호도 평가.....41
노정옥* · 유현희 · 이지은 · 양향숙(전북대학교 식품영양학과 · 군산대학교 식품영양학과 · 군장

대학교 스마트농식품과)/p2-7

25. 어린이집 영유아대상 체험활동을 통한 바다의 환경오염에 대한 이해 및 식습관 개선효과:
"바다 이야기"활동.....42

노정옥*·강유진·김나은·동다현·유아리·이혜진(전북대학교 식품영양학과·전주시덕진구어
린이급식관리지원센터)/p2-8

26. 지구온난화에 대한 이해 및 바다환경 보호를 위한 어린이집 유아대상 체험활동의 교육효
과: "북극곰의 놀이터가 사라졌어요!" 활동.....43

노정옥*·김배수·김상오·심주영·유가비·이연희(전북대학교 식품영양학과·전주시덕진구어
린이급식관리지원센터)/p2-9

27. 효소전처리 카사바뿌리 분말 함유 생면의 제조 및 품질특성.....44

강효진*·파이샤샤·황선영·유현희(군산대학교 식품영양학과)/p2-10

28. 눈개승마 발효추출물의 향균 활성 평가.....45

이예빈*·육홍선(충남대학교 식품영양학과)/p2-11

29. 참치맛 대체육을 이용한 편의식품의 개발 및 관능적 특성 평가.....46

이예빈*·김동현·육홍선·배민환(충남대학교 식품영양학과·(주)에르코스농업회사법인)/p2-12

30. 대체육에 대한 소비자 인식 및 관능적 특성.....47

이예빈*·김동현·최아현·육홍선·배민환(충남대학교 식품영양학과·(주)에르코스농업회사법
인)/p2-13

31. 유산균을 이용한 발효 쌀가루의 제조 조건에 따른 품질특성.....48

정은정*·이주영·한소천((재)전북바이오융합산업진흥원)/p2-14

32. 시판 과채류 음료의 당함량 실태.....49

손은지*·문주윤·김나영·주지형(충북대학교 식품영양학과·충북대학교 교육대학원 영양교육
전공)/p2-15

33. 미선잎 추출물이 산화 및 염증 기전에 미치는 영향.....50

유주희*·김경아(충남대학교 식품영양학과)/p2-16

34. 노인복지시설의 메뉴 및 조리법에 대한 현황 실태 조사.....51

최일숙*·김영은·문수진·문예나·윤하늘·마요영(원광대학교 식품영양학과)/p2-17

35. 식생활 라이프스타일에 따른 비건식품 세분시장 유형화.....52

김진경*·전민선(충남대학교 식품영양학과)/p2-18

36. 장애인사회복지시설 입소자 및 이용자의 건강관리 방안 마련을 위한 질적연구: 시설종사자 대상 심층 면접을 중심으로.....	53
김진경* · 전민선(충남대학교 식품영양학과)/p2-19	
37. 취반기구에 따른 밥과 누룽지의 품질 특성 연구.....	54
정예림* · 최일숙(원광대학교 식품영양학과)/p2-20	
38. 푸드리터러시에 따른 우리나라 일부 성인의 비건식품 구매형태 비교.....	55
박유빈* · 전민선(충남대학교 식품영양학과)/p2-21	
39. 노인사회복지시설 입소자 및 이용자를 위한 영양교육 방안모색을 위한 질적연구: 시설종사자 대상 심층 면접을 중심으로.....	56
박유빈* · 전민선(충남대학교 식품영양학과)/p2-22	
40. 한국 성인에서 대사적 건강과 비만 여부에 따른 건강 특성, 영양소 섭취 및 관련 요인 연구: 2015년 국민건강영양조사를 바탕으로.....	57
이정희* · 이영민(군산대학교 식품영양학과 · 경인교대 생활과학교육과)/p2-23	
41. 마그네슘 수소활용 녹조제거 연구 : 지속 가능한 수소에너지 생성과 부산물 활용을 위한 새로운 전망.....	58
이정상* · Zhu Kai · 천다솔 · 이지빈 · 이창형 · 유요안(전주대 바이오기능성식품학과 · ㈜지에스 씨알오 · ㈜제이스에코 · 전북대 법학과)/p2-24	
42. 항균 펩타이드 Ab4-3의 항염증 및 항산화 활성 스크리닝.....	60
송준* · 최수철 · 이인아(군산대학교 화학과)/p2-25	
 ●○ 아동 · 가족 분야	
43. TV 육아 상담 프로그램에 대한 비판적 고찰.....	62
안지원* · 양정은(인하대학교 아동심리학과)/p3-1	
44. 청소년의 가정생활과 학교생활에서의 어려움 인식에 대한 연구.....	63
류경희(창원대학교 사회복지학과)/p3-2	
45. 유아의 기질과 부모의 양육행동이 학령 전 유아의 학교준비도에 미치는 영향.....	64
염혜정* · 나종혜(새샘유치원 · 한남대학교 아동복지학과)/p3-3	
46. ‘우리 가족’은 누구인가?: 2020년 가족실태조사를 통해 본 가족과 친족의 범위.....	65
정유진* · 이나련(전북대학교 아동학과 · 경기도여성가족재단)/p3-4	
47. 예비유아교사를 위한 역량 기반 유아수학교육 수업모형.....	66
홍지명* · 이순복(세한대학교 유아교육과 · 위덕대학교 유아교육과)/p3-5	

48. 지속가능발전 기반 근면·자조·협동 중심의 인성 중심 교육 프로그램이 유아의 자기효능감과 공동체 의식 증진에 미치는 효과.....	67
조우미* · 민하영(대구가톨릭대학교 아동학과)/p3-6	

●○ 주생활 · 소비자 · 가정교육 분야

49. 다회용기 관련 소비자 인식개선을 위한 팝업공간 계획: 도심 근린공원 내 이벤트 광장의 활용.....	69
이민아* · 최명서(군산대학교 공간디자인 융합기술학과)/p4-1	

50. 행복주택 거주자의 주거이동 경험에 관한 연구.....	70
김지윤* · 김민기 · 장미선(전북대학교 주거환경학과)/p4-2	

51. 청년 1인 가구를 위한 스마트홈 선호도 분석.....	71
황지현* · 유남수 · 하창우(충북대학교 주거환경학과)/p4-3	

52. '비건' 이슈 변화에 관한 연구-온라인 게시글 텍스트 분석을 적용하여-.....	72
송유진* · 조경환 · 안병호 · 신재호(충북대학교 소비자학과)/p4-4	

학생논문구두발표

●○ 의생활 분야

53. 3D 프린팅 손목 보호대의 사이즈 적합성 연구.....75
민경의*·류다미·이희란(금오공과대학교 소재디자인공학과)/A1-1
54. 메타버스 가상 패션 제품에 관한 연구_체계적 문헌고찰 방법을 활용하여.....76
후렐바타르 히식덕터흐*·심수인(전북대학교 생활과학과·전북대학교 의류학과)/A1-2
55. 친환경 쪽염색법을 적용한 3D프린팅 TPU소재의 염색견뢰도.....77
전재원*·이정순(충남대학교 의류학과)/A1-3

●○ 식생활 분야

56. 효소처리한 카사바뿌리 분말 제조 및 품질특성.....79
강효진*·파이샤샤·황선영·유현희(군산대학교 식품생명과학부 식품영양학전공)/A2-1

●○ 아동·가족 분야

57. 전문성 지원환경과 보육교사의 창의적 교수효능감이 놀이지원역량에 미치는 효과....81
황성희*·조우미(대구가톨릭대학교 아동학과)/A3-1
58. 어린이집 교사의 창의적 교수행동: 공감과 임파워먼트를 중심으로.....82
김영민*·민하영(대구가톨릭대학교 아동학과)/A3-2

●○ 주생활·소비자·가정교육 분야

59. 농촌 단독주택 물리적 환경의 낙상 위험 진단을 위한 평가항목 개발 연구.....84
이승현*·김민기·장미선(전북대학교 주거환경학과)/A4-1
60. 충북지역 보건지소·진료소의 그린리모델링 내용 및 에너지절감률 분석 : 2021 공공건축물
그린리모델링 사업 및 ECO2-OD 모델링을 기반으로.....85
정혜원*·배영현·한민지·최윤정(충북대학교 주거환경학과)/A4-2

논문(포스터)발표

논문(포스터)발표

의생활 분야

밀레니얼 세대의 소비가치에 따른 패션잡화 구매행동

A Study on the Fashion Accessories Purchasing Behaviors according to Consumption Value of Millennials

이미숙

공주대학교 의류상품학과 교수

Mi Sook Lee

Dept. of Fashion Design & Merchandising, Kongju National University

본 연구는 밀레니얼 세대의 소비가치에 따른 패션잡화 구매행동을 조사하는데 그 목적이 있다. 피험자는 1981년~1996년 사이에 출생한 남녀 소비자로 편의표집방법에 의해 선정되었다. 연구방법은 설문지법이며, 측정도구는 선행연구를 토대로 소비가치, 패션잡화 구매행동과 피험자의 인구통계학적 특성 문항으로 구성되었다. 자료분석 방법으로는 SPSS 통계프로그램을 사용하여 기술통계, 신뢰도분석, 요인분석, 교차분석, 변량분석과 Duncan의 다중범위검정 등이 실시되었다. 연구결과를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 밀레니얼 소비자의 소비가치 구성차원을 알아보기 위해 요인분석을 실시한 결과, 진귀적 가치, 사회적 가치, 기능적 가치, 감성적 가치의 4요인이 도출되었으며, 밀레니얼 소비자는 특히 기능적 가치와 감성적 가치를 중요하게 고려하는 것으로 나타났다. 소비가치에 따른 시장세분화를 위해 군집분석을 실시한 결과, 밀레니얼 소비자는 감성·진귀적 가치 추구집단, 사회적 가치 추구집단, 기능적 가치 추구집단의 3집단으로 분류되었다. 셋째, 소비가치에 따른 세분집단별 패션잡화 구매행동을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 제품선택기준의 구성차원을 알아보기 위해 요인분석을 실시한 결과, 실용성, 심미성, 상징성, 경제성의 4요인이 도출되었다. 소비가치에 따라 분류된 세분집단은 제품선택기준의 4요인 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 감성·진귀적 가치 추구집단은 다른 집단에 비해 심미성을 중시하였으며, 사회적 가치 추구집단은 상징성을 중시하는 반면 실용성은 중요하게 고려하지 않는 것으로 나타났고, 기능적 가치 추구집단은 경제성과 실용성을 다른 집단에 비해 중요하게 고려하였다. 구매정보원의 구성차원을 알아보기 위해 요인분석을 실시한 결과, 대중매체 정보원, 개인적 정보원, 인적 정보원의 3요인이 도출되었다. 소비가치에 따른 세분집단은 인적 정보원의 활용에서 유의한 차이가 있어, 감성·진귀적 가치 추구집단은 다른 두 집단에 비해 인적 정보원을 덜 중요하게 고려하는 것으로 나타났다. 소비가치에 따른 세분집단은 구매동기에서도 통계적으로 유의한 차이가 있어, 감성·진귀적 가치 추구집단은 호감 가는 제품의 발견이 가장 중요한 구매동기로 작용하였고, 사회적 가치 추구집단은 의복과의 조화를 중요한 구매동기로 고려하였으며 다른 집단에 비해 상대적으로 트렌드 및 계절 변화가 중요한 구매동기로 작용하는 경향을 보였다. 한편, 기능적 가치 추구집단은 기존 상품의 노후 및 손상이 가장 중요한 구매동기로 작용하는 것으로 나타났다. 소비가치에 따른 세분집단은 구매장소에서도 유의한 차이가 있었는데, 감성·진귀적 가치 추구집단은 다른 집단에 비해 복합쇼핑몰과 명품매장을 선호하는 경향을 보였으며, 사회적 가치 추구집단은 백화점을 선호하는 경향이 강하였고, 기능적 가치 추구집단은 패션아울렛과 인터넷 쇼핑몰을 선호하는 경향이 큰 것으로 나타났다. 한편, 구매비용과 구매빈도에서는 소비가치에 따른 세분집단 간에 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나, 감성·진귀적 가치 추구집단은 구매비용과 구매빈도가 상대적으로 높은 경향을 보였고, 기능적 가치 추구집단은 구매비용이 낮은 경향을 보였다. 본 연구결과는 소비가치가 소비자를 효과적으로 분류할 수 있는 유용한 시장세분화변인임을 확인하였다. 따라서 패션잡화 업체에서는 밀레니얼 소비자의 소비가치를 고려하여 상품 개발과 마케팅 전략을 수립할 필요가 있다고 판단된다.

중고 의류 중개경험자의 활동 동기에 관한 질적 연구

The Qualitative Study on the Motivations of Second-hand Clothing Intermediaries

오명수* • 김한나†

*충남대학교 의류학과 박사과정, †충남대학교 의류학과 교수

Oh, Myeongsoo* • Kim, Hanna†

Dept. of Clothing & Textiles, Chungnam National University

중고 의류 기부는 1998년 외환위기 이후, 비영리 단체 및 개인 기부자들이 불우이웃 돕기를 목적으로 사회복지사업의 일환으로 출발했다(박훈 외, 2019). 최근에는 환경오염, 인권 침해, 기후 위기 등과 같은 사회 문제를 해결하기 위한 공공의 목적에 부합하는 봉사활동이나 소비 절제와 간소화를 실천하는 윤리적 소비형태로 나타나고 있다. 이와 같은 사회적 문제에 관심을 기울이는 개인 또는 단체들은 중고 의류 나눔 행사에 참여하면서 타인을 도왔다는 자부심과 함께 지속가능한 사회를 위한 공익추구에 기여했다는 성취감을 느끼고 있다. 따라서, 본 연구에서는 환경캠페인 및 나눔 행사를 중심으로 나타나고 있는 중고 의류 기부 경험의 배경, 목적, 의도 등을 살펴보고 이를 토대로 중고 의류 기부 중개 경험에 대한 활동 동기를 분류하여 그 특성을 도출하고자 하였다. 연구 방법으로는 현재 중고의류 기부활동과 관련된 연구 참여자를 대상으로 하였으며, 기획 및 운영에 직접 참여하고 있는 실무자와의 일대일 심층 면담 및 FGI법을 교차하여 실시하였다. 이후, 면담 내용을 바탕으로 중고 의류 중개경험 활동에 대한 의미를 분석, 도출하여 기부활동 동기를 범주화하였다. 연구 참여자는 모두 7명의 여성으로 서울지역에 있는 비영리 단체와 사회적 경제조직 및 자영업에 종사하고 있다. 면담은 상황에 따라 대면과 비대면을 혼용하여 2022년 8월 15일부터 9월 15일까지 60분 동안 2회씩 진행되었다.

연구 결과는 다음과 같다. 중고 의류 중개 경험 활동의 동기는 자선적 동기, 협력적 동기, 개인적 동기의 3가지로 분류하였다. 첫째, 자선적 동기에서는 국내·외 소외계층뿐만 아니라 과학 문명의 발달로 생존 위기에 직면한 자연 및 동물 전체를 포함하는 것으로 인류 전체의 행복과 안녕을 기원하는 모습을 확인하였다. 또한, 공공의 선을 목적으로 하는 의류 기부 중개 행동의 모습을 확인할 수 있었다. 구체적 내용으로는 제 3지역의 경제적 자립의 필요성을 언급하며 학교 설립 및 배움을 지원하는 교육사업을 주요 활동 목표로 꼽고 있었다. 국내의 경우, 지역 아동을 위한 돌봄 사업 및 공부방 지원과 환경문제로 고통받고 있는 저소득층 아동의 의료비를 지원하는 데 의의를 두고 있었다. 둘째, 협력적 동기에서는 사회자원 공유의 시민의식 함양과 무의식적 과소비를 지양하기 위한 활동의 내용으로 집합적 행동의 필요성을 언급하는 모습을 확인하였다. 아울러 환경단체 및 나눔 단체와의 연대의식을 기반으로 네트워크를 형성하여 사회 공동체를 구현하려는 목적의식이 나타났다. 셋째, 개인적 동기에서는 자신의 신념이나 가치관에 따른 개인적 의지와 열정을 확인하였으며, 나눔 장터 및 캠페인을 지원하고 기획하는 활동을 통해 자원 순환 및 생태적 삶을 실천하려는 개인적 욕구가 나타났다. 이를 통해, 중고 의류 기부 중개경험의 활동 동기는 소외계층과 환경문제 등 다양한 사회 문제를 해결하려는 의도를 가지며 사회적 유대감과 연대감을 형성하려는 공동체의 가치실현과 자신의 신념 및 가치관에 따른 목표 의식 등 다양한 동기의 요인을 확인하였다. 본 연구는 중고 의류 기부 활동을 주도적으로 기획하고 운영하는 실무자의 관점에서만 살펴보았다는 한계점이 존재한다. 후속 연구에서는 나눔 행사를 위한 처분, 구매 및 소비하는 기부자 및 자원봉사자들의 심층 면담이 이루어진다면 보다 다양한 의류 기부활동에 관한 동기의 요인을 도출할 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

박훈, 이자연, 주문술. (2019). *중고의류 재사용·재활용 정책*. 경제·인문사회연구회. <https://url.kr/e7gy1n>

메타버스 이용자의 즐거움과 현실도피 경험이 공간적 실재감을 매개하여 메타버스 과사용에 미치는 영향

The Effect of Enjoyment and Escapism Experience on Excessive Use of Metaverse, mediated by Spatial Presence

최두영 • 이하정^{*1)}

올드도미니언 대학교 조교수, ^{*1)}충남대학교 의류학과 조교수

Choi, Dooyoung • Lee, Ha Kyung

Department of STEM Education and Professional Studies, Old Dominion University,

Department of Clothing and Textiles, Chungnam National University,

인터넷과 모바일 사용이 일상화되면서 사람들은 다양한 디지털미디어에 쉽게 접할 수 있게 되었다. 온라인게임이나 영화, 애니메이션 등의 디지털미디어는 소비자들에게 즐거움을 주고 문화생활을 풍성하게 할 수 있지만, 한편으로는 디지털미디어 과사용이라는 문제점을 야기할 수 있다. 미디어의 과도한 사용이 개인에게 미치는 영향력을 심리적·신체적 측면에서 탐색한 연구가 이루어지고 있으나, 최근 급부상한 디지털미디어의 한 종류인 메타버스 과사용에 대한 실증 연구는 미비한 실정이다. 실재감(presence)은 매개된 환경을 통해 심리적·감각적 경험을 증가시켜 미디어 과사용의 선행요인이 될 수 있음이 기존 선행연구에서 밝혀진 바 있다. 메타버스 가상공간은 전통적인 디지털미디어에서 경험하는 것보다 더 큰 실재감을 제공할 수 있으며, 증폭된 실재감은 메타버스 과사용으로 이어질 수 있으므로 관련 연구를 통해 메타버스 사용 행동에 대한 이해를 넓힐 수 있을 것이다. 본 연구에서는 메타버스에서 경험하는 즐거움과 현실도피가 공간적 실재감을 매개하여 메타버스 과사용에 미치는 영향력을 규명하고자 한다.

메타버스 플랫폼을 최소 한 달 이상 사용한 소비자를 대상으로 아마존 엠텍(Amazon Mechanical Turk)을 통해 총 247개의 테이터를 수집하였다. 선행연구에서 사용한 문항을 참고하여 온라인 설문지를 구성하였으며 소비자들의 메타버스 사용 경험과 과사용 행동을 측정하였다. 수집한 데이터는 SPSS 28.0과 AMOS 28.0을 활용하여 기술통계, 확인적 요인 분석, 신뢰도 분석, 구조방정식모형 분석을 실시하였다.

확인적 요인분석결과, 표준화 요인적재치의 모든 항목이 0.60 이상이었으며, CR과 AVE 값 또한 기준 이상의 값을 보여 집중 타당성과 판별 타당성이 확보되었다. 모형의 적합도 평가지수 결과는 $\chi^2=78.898$ ($df=48$, $p=.003$), $noremd$ $\chi^2=1.644$, CFI=.977, TLI=.968, NFI=.944, RMSEA=.051, RMSEA 90% 신뢰도 [.030, .071]로서 만족할만한 수준으로 확인되었다. 구조방정식모형 분석 결과, 즐거움은 공간적 실재감($\beta=.759$, $t=3.774$, $p=.000$)에 정적 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 공간적 실재감은 메타버스 과사용($\beta=.765$, $t=2.398$, $p=.016$)을 증가시키는 것으로 나타났다. 즐거움이 메타버스 과사용에 미치는 직접 효과는 유의하지 않았다($\beta=-.836$, $t=-1.836$, $p=.066$). 현실도피 경험은 공간적 실재감에 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않았으나($\beta=.127$, $t=.672$, $p=.501$), 오히려 현실도피 경험이 메타버스 과사용($\beta=.861$, $t=2.644$, $p=.008$)에 미치는 직접 효과는 유의한 것으로 나타났다..

여러 디지털 미디어 관련 선행연구에서 보고된 바와 같이 공간적 실재감이 메타버스 과사용에 미칠 수 있는 위험을 확인하였다. 메타버스에서 즐거움을 경험하는 경우, 메타버스 가상공간에 머물러 있는 것 같은 느낌을 지니게 되며 이러한 공간적 실재감은 메타버스 과사용으로 이어질 수 있음을 확인하였다. 그러나 메타버스를 통해 현실도피를 경험한 경우, 공간적 실재감을 매개하지 않고도 과사용이 유발된다는 것을 확인하였다.

스포츠막스의 데님 컬처 프로젝트에 나타난 표현 특성

Characteristics of Expression in Sportmax Denim Culture Project

김선영*

국립순천대학교 패션디자인학과 교수*

Kim, Sunyoung*

Dept. of Fashion Design, Sunchon National University

시대의 변화에 따라 다양한 상징적 의미를 내포해온 데님 패션은 기능과 실용성을 기반으로 우리 일상과 함께하고 있다. Miller & Woodward(2010/2017)가 데님 패션을 가장 비개성적이고 대중적이지만 가장 독창적이고 개성적이며, 전 세계의 일상을 지배하는 아이템이라고 하였듯이 현대 사회에서 데님 패션은 지속가능한 기술 혁신과 창의적인 디자인을 통해 고부가가치를 창출하며, 또 시대 정신을 반영한 다양한 패션 프로젝트의 키워드로서 하나의 패션문화를 건인한다. 대표적인 사례 중 하나가 음악, 패션, 예술계의 다양한 아티스트와 협업하여 창의적인 데님 패션을 실험하는 스포트막스(Sportmax)의 데님 컬처 프로젝트다. 본 연구의 목적은 데님 패션을 문화와 융합하여 창의적인 관점에서 접근한 스포트막스의 데님 컬처 프로젝트 작품을 고찰하고 이에 반영된 표현 특성을 분석한 것으로, 데님의 사회 문화적 의미 확장 및 독창적인 데님 패션이나 프로젝트 개발에 도움을 줄 수 있을 것이다. 연구 내용과 방법은 다음과 같다. 첫째, 관련 문헌과 선행연구를 기반으로 데님 패션의 변천과 상징성을 고찰하였다. 둘째, 사례 연구는 스포트막스가 해당 프로젝트를 시작한 2019년부터 2022년까지의 내용 분석이며 협업 아티스트별로 작품 특성을 살펴보았다. 셋째, 연구 결과를 종합하여 데님 컬처 프로젝트에 반영된 의미를 조명하였다. 연구 결과는 다음과 같다. 스포트막스는 기술 혁신, 실험성, 창의성의 조화를 추구하는 브랜드 정신을 기반으로 역동적인 여성성을 지향한다. 스포트막스의 데님 컬처 프로젝트와 협업 아티스트는 다양한 국적과 분야를 포괄하여 문화적 다양성을 반영하였고, 프로젝트 주제는 다소 차이가 있으나 협업 아티스트와 아이디어 공유 및 아티스트 개성에 주안점을 두어 브랜드가 추구하는 혁신과 현대적인 여성성을 투영한 점이 특징이다. 미국 풍경화가 로렌 룰로프(Lauren Luloff)는 자연의 풍경을 다채로운 색과 추상적인 프린트로 표현한 데님 패션을 선보였고, 한국 패션모델 수주와 협업은 기존 관습에 도전하는 수주의 아방가르드 에너지와 브랜드 개성을 조합하여 1920년대 스타일로 재해석하였다. 이탈리아 사진작가 프랑코 폰타나(Franco Fontana)의 협업 작품은 색과 빛, 형태의 상상력을 자극하는 작가의 사진 작품을 의복 패넬로 활용하여 하나의 캔버스로 전환한 점이 특징이며, 이탈리아 가수 조안 티레(Joan Thiele)와 협업은 1950~60년대 이탈리아 팝에서 영감을 얻어 선명한 색과 볼륨을 강조한 의상으로 음악과 패션의 조화를 표현하였고, 멕시코 패션 인플루언서 앤디 토레(Andy Torres)와 협업은 아티스트의 스크랩북에서 발췌한 이미지를 기반으로 데님 패션의 믹스 앤드 매치를 제안하였다. 이상과 같은 데님 컬처 프로젝트는 젊음과 실용, 저항 같은 데님의 상징적 의미를 폭넓은 문화예술 영역으로 확장하고, 데님 패션에 대한 창의적 관점을 시도했다는 점에 의의를 지닌다.

참고문헌

- Miller, D., & Woodward, S. (2010). *Jeans Anthropology*. Chang Hyun Oh., & Da Jung Park Translated (2017). Seoul: Nulmin.
- Sportmax. (2023). About Us. Sportmax. Retrieved from <https://bit.ly/3UP5ILE>.

3차원 가상 이미지의 조명에 따른 소재의 시각적 촉감 연구

A Study on the Visual Tactility of Materials according to Lighting in 3D Virtual Images

윤희진* • 최윤미

충남대학교 의류학과 박사수료*, 충남대학교 의류학과 교수

Yun. Hee jin* • Choi. Yoon mi

Department of Clothing & Textiles, Chungnam National University

온라인상에서 디지털 기기의 3차원 입체 이미지를 바탕으로 상품 검색과 구매가 이뤄지고 있으며 디지털 이미지 효과에 따라 인간의 감성적 감각에 의한 판단이 달라진다. 시각적 촉감이란 손으로 만지지 않고 눈으로만 느낄 수 있는 재질감을 의미하며 빛과 밀접한 관계가 있다. 조명은 상품 정보뿐만 아니라 공간 분위기를 조성하여 소비자의 감성을 자극하는 수단으로 3차원 가상 현실 시각화 기술의 표현영역을 더욱 확장할 수 있다. 소재 감성 관련 연구는 소재의 2차원적 평면 이미지를 대상으로 원단의 감성 인식(김인화, 박명자, 2020), 디지털 화면 이미지(민혜성, 2016) 연구가 진행되었지만 3차원 가상 이미지를 위한 직물의 조명 효과에 따른 감성 연구가 미흡하다. 3D CLO를 통해 가상공간에서 인간의 감성에 영향을 줄 수 있는 다양한 시각적 표현방법 중 조명 조건을 달리하여 소재에 대한 대상자의 시각적 촉감을 분석하고, 가상 직물의 입체적인 표현 효과를 높임으로써 대상자의 감성에 영향을 줄 수 있는 정확하고 의도적인 이미지 표현 정보를 제공하는데 연구의 의의가 있다.

연구 방법은 가상공간에서 조명의 시각적 촉감 효과를 고찰하고자 패션 소재의 투과, 광택, 질감이 다른 면, 홀로그램, 공단, 니트 소재를 선정하고 시각적 감각의 영향을 최소화하기 위해 흰색 티셔츠 디자인에 조명을 비추어 SD법(Semantic differential Method)의 시각적 촉감이 대칭되는 12쌍의 감성어를 선정하여 온라인 설문 방식으로 총 10인의 의류학 전공자(5명)와 패션 디자이너(5명)에게 7점 리커트(Likert) 척도법으로 실시한다. 연구 결과는 첫째, 시각적 촉감을 이루는 대표적 시각 구성요소는 질감과 형태로 구분되며 재질감의 감각 요인은 소재의 두께, 조직, 투명도, 광택 등으로 나뉘고 형태는 무거움, 단단함, 날카로움, 차가움, 매끄러움, 부드러움 등의 감각 요인으로 나눌 수 있다. 둘째, 가상공간에서 조명 색을 빨강+초록, 파랑+초록, 빨강+초록+파랑을 동시에 비출 때 4가지 원단에서 광원에 따른 색 변화에 '따뜻하다', '차갑다'의 감성 변화를 보였고 빨강+초록+노랑의 조명에서 현실감과 입체감이 두드러짐을 알 수 있었다. 셋째, 조명의 강도, 방향, 색 변화에 따라 시각적 촉감평가는 표면의 질감이 뚜렷한 직물일수록 '밝다', '선명하다', '부드럽다' 에서 높게 나타나고 매끄러운 직물일수록 '어둡다', '차갑다'에서 높은 것으로 나타나 표면의 질감에 따라 시각적 촉감 반응이 상반됨을 알 수 있다. 넷째, 조명의 방향(정면, 하향, 좌측, 우측)을 다르게 4가지 소재의 티셔츠에 비춰 비교하면 조명 거리와 강도에 따라 차이가 있고 빛을 반사하는 직물은 빛을 흡수하는 직물보다 '밝다', '날카롭다'에서 감성 변화가 높게 나타났다. 다섯째, SD법을 통해 복잡한 계산이나 정밀한 기기의 도움 없이 조명에 따른 소재의 감성 특성을 합리적으로 표현 가능하다. 연구 결과를 통해 가상공간에서 조명 연출은 소비자에게 색다른 시각적 환경 경험을 제공하고 소비자의 감성에 영향을 끼치는 연출이 가능하여 기업의 온라인 마케팅 계획에서 보다 정확하고 의도적인 이미지 표현을 실행하기 위한 조명 데이터를 설정하는데 기초 자료로 활용 가능하다.

참고문헌

- 김인화, 박명자(2020). 패션소재 이미지에 따른 직물 감성의 인지. *한국의상디자인학회지*, 22(1), 97 - 111.
- 민혜성(2016). 원단의 실제 소재와 디지털 화면 이미지의 시각적 감각평가 차이 연구. 이화여자대학교 석사학위 논문.

중고패션제품 소비자 유형에 관한 탐색적 연구

An exploratory study on the types of Second - hand fashion product Consumer

김민수* • 김한나

충남대학교 의류학과 대학원생*, 충남대학교 의류학과 교수

Kim, Minsu* • Kim, Hanna

Department of Clothing & Textile, Chungnam National University

1. 서론

친환경, 가치소비 증가에 따라 소비자들은 제품 생산이 환경에 미치는 영향에 대해 더 많이 생각하게 되었고 자신의 윤리적, 사회적 기준에 따라 소비하는 사람들이 증가하였다. 패스트 패션에 대해 회의감을 느끼는 소비자가 많아지고, 패션을 소비하는 방식이 변화함에 따라 중고 패션 시장 역시 빠른 속도로 성장하고 있다. 모바일 앱을 이용한 다양한 중고거래에 익숙한 현대 소비자와 제품의 소유보다 경험을 중시하는 소비 트렌드가 시너지를 일으키며 중고패션 거래 플랫폼이 발전하였으며 과거 중고명품을 중심으로 형성되었던 중고패션 플랫폼이 브랜드와 스타일링을 키워드로 다변화하고 있다. 이처럼 중고패션에 대한 소비자 참여가 늘어나고 있고 시장 역시 확대되고 있는 시점이기때 본 연구에서는 중고패션 소비 행동에 대해 알아보고 이에 따른 소비자 유형을 분류하고자 한다.

2. 연구 방법

자료 수집을 위해 일대일 심층면접을 통한 탐색적 연구를 진행하였다. 표집 대상은 중고패션제품 구매 경험이 있는 20대~40대 여성 10명을 선정하였고, 면접 대상자의 편의성을 고려하여 대면 면접과 화상면접을 병행하였다. 면접 방법은 연구자가 미리 준비한 구조화되고 조직화된 질문을 한 다음 개방형 질문을 통해 더 깊게 면접 대상자의 반응을 이끌어내고자 반구조화된 질문지법을 사용하였다. 수집된 자료를 바탕으로 중고패션제품 소비자의 구매 성향에 따라 연구자가 1차적으로 범주화하였고 패션마케팅 전문가 3인이 2차 검토를 진행하였다.

3. 연구 결과

중고패션제품 소비자 유형은 브랜드 구매 소비자, 빈티지 수집 소비자, 경제적 소비자 3유형으로 분류되었다. 브랜드 구매 소비자는 자신이 선호하는 브랜드 제품과 디자인을 정확히 인지한 상태에서 미착용 또는 2회 미만 착용한 중고 패션 제품만을 구매하는 브랜드 충성형 소비자였다. 주요 구매 플랫폼은 중고나라, 당근마켓을 선호하였다. 빈티지 수집 소비자는 본인만의 확고한 취향을 가지고 희귀성이 있는 중고패션제품을 구매하였고 구매를 위해 정기적 또는 비정기적으로 방문하는 점포가 있었다. 주요 구매 플랫폼은 오프라인 빈티지 점포, 인스타그램 채널, SNS 블로그 마켓 등을 선호하였다. 경제적 소비자는 중고패션제품에 대한 부정적 선입견 없이 자신의 경제적 상황에 맞추어 제품을 구매하였다. 주요 구매 플랫폼은 당근마켓, 인터넷 커뮤니티, 오프라인 빈티지 점포를 선호하였다.

4. 결론

본 연구를 통해 중고패션제품 소비자의 구매 성향에 따라 소비집단을 유형화 할 수 있음을 확인하였고 그 결과는 중고패션제품 시장 역시 세분화 될 수 있음을 시사한다. 또한 다변화된 소비층을 대상으로 한 중고패션 플랫폼의 필요성을 일깨웠다는 점에서 연구의 의의가 있다.

라벤더를 적용한 아로마 테라피 마스크 제안

Aromatherapy Mask Applying for Lavender

한금화* • 이정순¹ • 노주현¹

충남대학교 의류학과 박사과정*, 충남대학교 의류학과 교수¹, 충남대학교 의류학과 조교수¹

Han, Jinhua* • Lee, Jungsoon¹ • Ro, Juhyun¹

Department of Clothing and Textiles, Chungnam National University

통계청 자료에 따르면 장기간 이어지는 코로나 19이후 국민 10명 중 3명은 우울증을 호소하였다(조영석, 2022). 연세대 의대 예방의학교실과 가천대 길병원 신경과 공동연구팀에서 발표한 자료에 따르면 대기오염 물질에 노출되면 대뇌피질의 변화로 알츠하이머 치매 등 뇌 질환과 연관이 깊다고 하였다. 코로나19로 인한 마스크 착용은 해제되었지만 대기오염으로 미세먼지가 심한 현재 마스크 착용을 회피하면 뇌질환을 유래할 수 있다. 마스크 개발 관련 선행연구를 살펴보면 유해가스 흡입 방지, 마스크 금형, 마스크 패턴, 자카드 패션 마스크, 방진 마스크 등 패턴, 패션, 기능적인 마스크 연구는 있었지만 자연치유법인 아로마 테라피를 적용한 연구는 찾아보기 어려웠다. 따라서 본 연구는 우울증 완화에 도움이 되는 라벤더를 적용한 아로마 테라피를 활용한 다용도 마스크를 제안하고자 한다. 연구 방법은 아로마 테라피, 마스크의 선행연구를 기반으로 라벤더 오일을 활용한 4가지 마스크 디자인을 가상과 실물로 제안하였다. 본 연구는 먼 소재와 친화적인 라벤더를 적용하여 불안하고 우울하며 스트레스를 감소시키고, 미세먼지를 방지해주는 데 목적이 있다. 아로마 테라피는 고대로부터 내려오는 자연치유법이며, 효과와 연관된 선행연구를 살펴보면 심리적으로 우울, 불안, 스트레스, 긴장감을 낮출 뿐만 아니라 생리적으로 순환 촉진, 피로, 수면 증진, 기분전환, 혈당, 뇌파 등에 긍정적인 효과를 미친다고 하였다. 코로나19로 인한 우울, 스트레스, 불안에 적합한 아로마는 라벤더로 꼽힐 수 있다. 라벤더 오일에는 Linalool, Linalylacetate, *Lavendula angustifolia* 등 성분이 있으며, 이로 하여 중추신경과 자율신경계를 조절하여 진정 효과를 나타내며 수면 증진에도 도움이 되는 효능이 있다. 또한, 스트레스 완화와 안정, 항우울 효과도 있으며, 부작용이 거의 없어 어린이, 노인, 환자에게 사용해도 안전하다. 본 연구에서 마스크 제작은 겉감은 60수, 40수 코튼 플라워 소재, 안감은 폴리에스터 80%, 면 20%의 흰색 소재로 선택하였다. 마스크 안감을 필터를 넣을 수 있도록 제작하였고, 필터는 미세먼지를 방진효과와 라벤더 오일을 적용하여 스트레스 완화와 안정, 항우울 효과를 줄 수 있는 마스크를 제작하였다. 본 연구에서는 라벤더 오일을 적용한 마스크 제안으로, 대기오염 물질에 노출되는 것을 예방함과 동시에 일상 생활에서의 스트레스 해소, 항우울증 감소 등 효과가 있을 것으로 기대한다. 본 연구는 디자인 제안에 그치게 되어 실제 착용 테스트에 대한 평가를 진행하지 못한 데 한계가 있었다. 본 연구 기반으로 추후 라벤더 오일을 적용한 아로마 테라피 마스크 착용에 대한 평가를 진행하여 실제 효과 검증을 할 예정이다.

참고문헌

조영석, (2022). 미래 대한민국 안전해질까요?... 10명 중 3명만 ‘그렇다’, <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=03745766632526376&mediaCodeNo=257&OutLnkChk=Y>에서 인출.

전동 킥보드 운전자 안전을 위한 스마트 LED 셔츠 개발 Developing a Smart LED Shirt for E-Scooter Rider Safety

한금화* • 김응태 • 노주현¹

충남대학교 의류학과 박사과정*, 충남대학교 의류학과 조교수¹

Han, Jinhua* • Kim, Eung Tae • Ro, Juhyun¹

Department of Clothing and Textiles, Chungnam National University

전동 킥보드는 사용 용이성, 접근성, 경제적 효율성 등으로 주목받으며 빠르게 대중화되었다. 하지만 전동 킥보드로 인한 사고 건수는 2017년 117건에서 2021년 1735건으로 5년 사이 폭발적으로 증가하였으며, 사고원인의 대부분은 다른 물체와의 충돌로 조사되었다. 충돌 사고는 킥보드 운전자의 운전 미숙으로 발생하기도 하지만, 도로 주행 시 차량 운전자들로부터의 낮은 시인성이 그 원인이 되기도 한다. 전동 킥보드 운전자의 안전성 향상과 관련된 선행연구를 살펴보면 킥보드의 구조적 안정성 및 운전자의 주행 안전성 개선 관련 연구는 다수 존재하지만 전동 킥보드 운전자의 가시성을 높임으로써 자동차 등 외부 요인과의 충돌 사고를 예방하고자 한 연구는 미흡하다. 이에 본 연구에서는 전동 킥보드 운전자의 안전 확보를 위해 가시성을 높여줄 수 있는 킥보드 운전자용 스마트 LED 셔츠를 개발하였다.

스마트 LED 셔츠는 초음파 센서(RCWL-1601), 울트라 스킨리 네오피셀 1515 LED 스트립(Ultra Skinny NeoPixel 1515 LED Strip), 릴리패드 328 메인보드(Lilypad 328 Main board) 및 보조 배터리로 구성되어 있다. 물체와의 거리를 측정하는데 사용되는 초음파 센서와 킥보드 운전자의 가시성을 높여줄 수 있는 LED 스트립을 마이크로컨트롤러에 연결한 후 외부 물체와의 거리에 따라 LED가 서로 다른 빛을 발하도록 프로그래밍하였다. 본 연구에서 사용된 초음파 센서의 거리 측정 범위는 2cm-450cm이다. 이를 3등분하여 외부 물체와의 거리가 2cm-150cm 사이이면 LED가 빨간색으로, 151cm-300cm 사이라면 노란색으로, 301cm 이상이라면 초록색으로 발하도록 설정하였다. 신호등의 원리를 기반으로 설정한 것으로 LED가 초록-노랑-빨강으로 바뀔수록 킥보드 운전자와 외부 물체와의 거리가 가깝다는 것을 의미한다. 이는 도로 내 차량 운전자에게 킥보드 운전자를 더욱 잘 인지시키고, 거리에 따른 시각적 알람을 주어서 경각심을 가질 수 있도록 한 것이다. 스마트 LED 셔츠에 미적인 요소를 더하기 위해 포인트를 줄 수 있는 주머니를 제작하여 초음파 센서와 릴리패드 메인보드, 보조 배터리를 안쪽에 고정하고, LED 스트립은 주머니 둘레를 감싸도록 부착하여 장식 효과와 시인성을 극대화하였다. 이때 초음파 센서는 외부로부터 신호를 주고받아야 하므로 주머니에 2개의 구멍을 내어 초음파 센서의 발신부와 수신부만이 외부로 노출되도록 하였다.

본 연구에서는 전동 킥보드 운전자의 가시성을 높여줄 수 있는 스마트 LED 셔츠를 개발하여 운전자 안전을 확보하고, 자동차 등 도로 내 외부 위협 요소와의 충돌 사고를 예방하고자 하였다. 단순히 빛을 발해 가시성을 높이는 데 그치지 않고, 킥보드 운전자와의 물리적 거리가 가깝고 멀에 따라 LED가 각각 다른 빛을 발하도록 하여 차량 운전자에게 향상된 시인성을 제공하고자 하였다. 추후 본 연구를 기반으로 전동 킥보드 운전자의 사고를 예방할 수 있는 다양한 연구가 이루어져 불필요한 사고가 감소되길 기대한다.

참고문헌

노찬휘, 김용석, 신창식, 백돈규(2022). 적외선 및 초음파센서 그리드를 활용한 태그가 없는 실내 위치식별 시스템. *한국산업정보학회논문지*, 27(1), 27-35.

의류학 내 융복합 연구에 대한 체계적 문헌고찰

A Systematic Literature Review of Convergence Studies in the Clothing and Textiles

심수인*

전북대학교 의류학과 부교수/전북대학교 인간생활과학연구소 연구원*

Shim, Soo In*

Department of Fashion Design, Jeonbuk National University/Research Institute of Human Ecology, Jeonbuk National University*

1. 서론

의류학(Clothing and Textiles)은 의류라는 연구대상을 구심점으로 단일전공 안에서 다양한 학문 계열의 세부전공이 존재하는 융복합 학문이다. 그러나 각 세부전공의 전문성 심화가 지속되면서 본래의 다학문적 특성을 잃고 세부전공 연구자 간 학문적 교류와 소통이 어려워졌다. 학문적 파편화의 부작용을 줄이고 의류학 내 세부전공 간 연계를 강화하고자 의류학 내 융복합 연구를 장려할 필요가 있다. 이 연구에서는 의류학 내 융복합 연구의 우수 사례를 고찰하여 그 특징을 파악하고 후속연구를 위한 시사점을 제안하고자 한다.

2. 연구방법

체계적 문헌고찰(systematic literature review) 방법을 활용하여 의류학 내 융복합 연구의 우수 사례를 자료를 수집하였다. 먼저 의류학 내 융복합 연구란 의류학 내 서로 다른 세부전공에서 박사학위를 받은 연구자 2인 이상이 협업하여 산출한 학술지 논문으로 조작적 정의하였다. 우수 사례를 도출하기 위해 학술지의 범위는 A&HCI, SCIE, SSCI, Scopus 목록에 등재된 학술지로 한정하였다. 의류학의 여러 세부전공을 포괄적으로 다루는 학술지를 대상으로 하여, 특정 세부전공에 편중된 학술지는 제외했다. 조건에 부합하는 학술지에서 최근 3년간 출판된 논문 중 조작적 정의에 부합하는 논문을 추려 총 47개 자료를 내용분석했다.

3. 연구결과

빈도분석 결과, 최신 의류학 내 융복합 연구는 International Journal of Fashion Design($f = 17$, 36.2%), Technology and Education, Fashion and Textiles($f = 14$, 29.8%), Clothing and Textiles Research Journal($f = 7$, 14.9%), Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles($f = 6$, 12.8%), 기타 학술지 순으로 많이 게재되었다. 의류학 내 융복합 연구의 특징으로, 먼저 의류제품의 제품수명주기관리 단계(제조-유통-소비) 중 한 곳에 초점을 맞추지 않고 전체를 아울러 접근하려는 시도가 두드러진다. 또한, 세부전공 간 협업을 통해 같은 연구문제에 다양한 방법론을 적용함으로써 보다 엄격하고 타당성 있게 연구대상을 평가하려는 시도도 찾아볼 수 있다. 세부전공 간 협업으로 시너지 효과를 추구하기 보다는, 여러 저자의 인맥을 활용하여 희귀한 자료를 보다 원활하게 수집하기 위한 목적으로 융복합 연구를 수행한 경우도 있었다.

4. 결론

의류학 내 융복합 연구를 통해 학술적 가치뿐 아니라 실용적 가치 역시 우수한 연구 성과를 산출할 수 있다는 것을 확인하였다. 후속연구에서도 방법론적 다각화(triangulation)를 추구하고 의류학 내 여러 세부전공의 다양한 관점을 통섭하는 학제간 심층 연구를 수행하여 연구의 우수성을 높이고 연구 성과의 확산을 촉진시킬 수 있을 것이다.

착용형 스마트 기기의 소비자 동향 조사

Consumer Survey on Wearable Smart Device Usage Behavior

심수인*

전북대학교 의류학과 부교수/전북대학교 인간생활과학연구소 연구원*

Shim, Soo In*

Department of Fashion Design, Jeonbuk National University/Research Institute of Human Ecology, Jeonbuk National University*

1. 서론

착용형 스마트 기기(wearable smart devices)란 의류나 액세서리와 같이 인체에 착용하기 편리하게 설계된 스마트 전자기기로, 사용자의 신체활동을 방해하지 않도록 인체에 자연스럽게 밀착되면서 사용자와 컴퓨터 간 상호작용이 원활히 이루어져야 한다. 주로 손목시계, 손목밴드, 안경, 휴대전화 헤드셋과 같은 형태로 개발되어 왔으며, 개인의 삶의 질 향상을 위한 운동, 의료, 정보전달의 목적이나 생산성 향상을 위한 산업용 혹은 군사용 목적으로 활용되어 왔다. 이 연구에서는 개인의 삶의 질 향상을 위한 목적으로 개발된 착용형 스마트 기기에 초점을 맞추어, 소비자 관점에서 실제 이 제품들을 어떻게 활용하고 있는지 구체적인 소비 동향에 대해 조사했다.

2. 연구방법

착용형 스마트 기기 시장이 상대적으로 크고 다양한 인종으로 구성된 미국 소비자 626명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 착용형 스마트 기기가 뭐라고 들어봤는지, 현재 사용 중인 착용형 스마트 기기가 있는지, 사용 중인 제품의 형태, 색상, 재질, 주된 기능은 무엇인지 등을 조사했다. 표본은 여성(63%)이 다소 많았고 20대부터 50대까지 골고루 분포하나 50대(36%)의 비중이 가장 높았으며 백인(72%)이 대다수로 구성되었다.

3. 연구결과

빈도분석 결과, 착용형 스마트 기기를 한 번도 사용해본적 없다는 소비자가 가장 많았으며(54%), 이어서 손목밴드(26%), 손목시계(20%) 형태의 사용자로 구성되었다. 착용형 스마트 기기를 사용하지 않더라도 어떤 제품으로 인지하고 있는지에 대해서는, 손목시계(93%), 손목밴드(82%), 안경(52%), 의복(20%), 기타(1%) 형태 순으로 들어본 적 있다고 응답하였다. 착용형 스마트 기기 사용자에게 한해 사용 중인 제품의 전면 형태에 대한 질문에는 직사각형(39%), 정사각형(35%), 원형(15%), 타원형(10%) 순으로 나타났다. 색상으로는 검정색(56%)의 사용자가 두드러졌으며 이어서 흰색(9%), 파란색(7%), 차콜(7%) 순이었다. 인체와 맞닿는 부분의 재질로는 고무(52%)가 가장 많았고 이어서 딱딱한 플라스틱(17%), 금속(15%), 가죽(14%) 순이었다. 주로 사용하는 기능으로는 행동 추적, 건강 관리, 알람시계, 거리측정, 심장박동 추적, 칼로리 소모량 계산이 꼽혀 주로 건강 및 피트니스 목적으로 사용되는 것을 알 수 있었다.

4. 결론

소비자들 사이에 손목시계 형태가 가장 많이 알려졌으나 막상 사용하는 경우는 많지 않은 것으로 나타나, 시장에서 주력으로 공급하는 제품의 기능성, 가격, 착용감이 소비자 수요와 일치하지 않는다. 편안한 착용감을 위해 사용 중인 제품의 형태나 재질이 제한적이었고, 색상 역시 제한적이라 제품의 패션성은 아직 중요한 요소로 인식되지 않는 것으로 보인다. 주된 사용 용도 역시 개인의 건강 관리에 치우쳐 있어 보다 다양한 용도 개발이 필요하다.

남성용 컴프레션 하의 소재 선정을 위한 주관적 선호도와 뇌파 활성화 비교

Subjective Preference and EEG Activation for Fabric Selection of Men's Compression Pants

강준모^{*1} • 권은순² • 이예진^{*†}

충남대학교 의류학과 석사과정^{*1}, 충남대학교 의류학과 박사과정², 충남대학교 의류학과 교수^{*†}

Kang, Junmo^{*1} • Kwon, Eunsun² • Lee, Yejin^{*†}

Department of Clothing & Textiles, Chungnam National University

2022 국민생활체육조사에 의하면 생활체육 참여율이 61.2%로 전년도 대비 0.4%p가 상승하였고, 전체 생활체육 종목 중 웨이트 트레이닝이 2위를 차지하며(문화체육관광부, 2023) 개인 건강에 대한 관심이 꾸준히 상승하고 있다. 이와 관련하여 컴프레션웨어 시장의 규모도 2022년에서 2028년까지 연평균 6.3% 성장할 것으로 예측되고 있다. 최근 남성도 컴프레션웨어 착용에 관심이 늘고 있는 추세로, 아직 블루오션인 남성용 컴프레션웨어 개발 시 활용 가능한 기초자료 수집이 필요하다. 이에, 본 연구에서는 20대 남성용 컴프레션 하의 개발을 위한 첫 단계로 주관적 감각과 뇌파 측정을 통해 소재 선호도를 분석하고자 하였다.

실험용 시료는 현재 컴프레션웨어에 주로 사용되고 있으면서, 특성(조직, 혼용률, 밀도, 변수, 인장강·신도)이 다른 신축성 소재 6종(1~6)을 선정하여 20cm×20cm의 크기로 제작하였다. 이때, 색상은 검정으로 통일하였다. 피험자는 뇌 혹은 인지관련 질병이 없는 신체적으로 건강하고, 컴프레션 하의 착용 경험이 있으며, 6개월 이내에 주 2회 이상 운동을 하는 20대 남자 10명이었다. 주관적 감각 평가 항목은 두께감, 부드러움, 온냉감, 강도, 신축성, 탄성회복성, 촉감, 쾌적성으로 5점 리커트 척도(1:전혀 만족하지않음, 5:매우 만족함)로 평가하였다. 또한, 구매 시 중요 요인, 선호도 순서도 응답하게 하였다. 뇌파는 국제표준전극배치법으로 8채널에서 컴프레션 하의를 착용한 스쿼트 동작 사진을 보며, 각 시료를 1분간 만져보는 동안 획득되었다. 라틴스퀘어법으로 피험자에게 순서 효과를 배제하여 소재를 제시하였고, 23±1℃, 50±10% RH, 0.2m/s의 환경조건에서 이루어졌다.

연구 결과, 주관적 평가는 두께감($p=.014$), 부드러움($p=.001$), 강도($p=.021$), 신축성($p=.012$), 촉감($p=.037$) 항목에서 유의미하게 차이가 나타났는데, 시료 5와 시료 6에 대한 만족도가 모두 4.0점 이상으로 매우 선호하였다. 온냉감과 쾌적성에서는 유의차가 없었지만, 시료 5와 시료 6의 만족도 점수가 높았다. 그리고 구매 시 가장 중요한 요인으로는 신축성과 두께감이 추출되었고, 순위는 시료 6이 1위, 시료 5가 2위였다. 한편, 뇌파 측정에서는 시료 5와 시료 6이 T4(우반구 측두엽) 부위에서 RMT, RSMT값이 증가하여 운동 시 집중력을 높이는 데 도움을 줄 수 있음을 확인하였다. 시료 5와 시료 6은 폴리우레탄 혼용률이 각각 20.7%, 18.7%로 상대적으로 높은 특성이 있었고, 두께가 각각 0.47mm, 0.65mm, 인장강도가 각각 웨일 220N, 240N, 코스 200N, 320N으로 다른 소재와 비교하여 중간 정도에 해당하였다.

결론적으로 주관적으로 선호한 시료는 약 0.5~0.7mm의 두께, 약 200~300N의 강도, 약 240~29%의 신도 범위에 있었고, 이런 특성은 뇌파 중 세타파에 대한 비율을 활성화시켜 하체 운동 시 적절한 긴장감을 끌어내고 집중력을 높이는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다. 추후 선정된 소재로 컴프레션 하의를 제작하여 이의 효율성을 좀 더 심도 있게 분석하고자 한다.

참고문헌

문화체육관광부(2023). 2022년 국민생활체육조사 결과보고서. 세종:문화체육관광부.

† 교신저자 : yejin@cnu.ac.kr

습윤된 미세먼지가 천연염색된 견직물과 면직물의 퇴색과 인장강도에 미치는 영향

The effect of wet fine dust on degradation of natural dyed silk and cotton

강다예* • 이정순

충남대학교 의류학과 박사과정*, 충남대학교 의류학과 교수

Kang, Dayae* • Lee, Jungsoon

Department of Clothing and Textiles, Chungnam National University

WHO에 의하면 미세먼지는 현대 환경문제 중 하나로 1군 발암물질로 분류되고 있다. 2023년에는 지구온난화가 가속화됨에 따라 강수량이 낮고 기온은 높은 현상이 지속되며 고비·타클라마칸·내몽골 지역에서 발생한 황사가 북풍과 동풍을 타고 우리나라로 유입된 여파로 인해 우리나라는 매우나쁨 단계의 초미세먼지 현상이 지속된 바 있다. 우리나라 뿐만 아니라 중국의 신장 창지우 무레이현은 황사로 인해 가시거리가 50m, 튀커쉬현은 5m로 매우 짧았고 간쑤에서는 ‘황사장벽’이 형성되는 등 2023년의 황사는 최근 10년 동안 황사가 가장 심한 해로 평가되었다. 한편 먼지 입자는 셀룰로오스 섬유의 열화에 영향을 미치고 미세먼지로 인해 형성될 여지가 있는 이산화황과 이산화질소에 노출된 천연염색 직물은 손상이 일어난다고 밝힌 연구가 있으나 미세먼지 자체가 직물의 색변화에 미치는 영향과 인장강도의 저하 정도를 분석한 연구는 미미한 실정이다. 따라서 본 연구는 미세먼지의 양과 인공열화시간을 변화시켜 천연염색직물의 색과 인장강도의 손상정도를 분석하였다. 미세먼지의 입자에서 수용성 성분으로 질산염과 황산염 등의 성분이 발견되어 wet한 상태의 미세먼지에 의한 퇴색과 물리적 특징 저하 거동을 살펴보고자 하였다.

50×200mm의 면직물과 견직물에 치자, 발효 쪽, 홍화로 염색하여 시험포로 사용하였다. 미세먼지에 의한 직물의 색 변화는 직물을 증류수에 침지하고 ISO 12103-1의 A2 Fine Test Dust를 0, 0.5, 1.5g으로 달리하여 시험포에 부착하고 온도 105℃로 3, 9, 18, 24, 72, 144시간동안 견식열화한 후 분광광도계를 이용해 색차를 계산(KS A 0063)하여 색변화 정도를 도출하여 미세먼지에 의한 열화 정도를 평가하였다. 물리적 변화를 분석하기 위해 175mm거리에서 24-144시간 처리한 시료를 고정 및 가동클램프에 물려 80mm/h의 속도로 1초마다 기록하여 인장강도를 측정하여 미처리시료 대비 감소율을 산출하여 평가하였다.

황색으로 염색한 면직물은 견직물보다 열화 전과 후의 색 차이가 크며 미세먼지의 양과 열화시간이 증가함에 따라 색의 변화가 크다. 청색과 적색 염색은 24시간 열화시켰을 때 퇴색이 급속하게 일어났고 그 이후 시간의 증가에 따른 색 변화는 크지 않다. 청색염색은 면직물보다 견직물에서 색의 변화가 크고 열화시간에 따라 미세먼지 부착했을 때 미부착시료보다 b^* 값이 증가한 것을 보아 청색기미가 줄어든 것을 알 수 있다. 적색염색은 미세먼지가 부착되었을 때 미부착 되었을 때 보다 b^* 값이 약 2배 높게 나타나 red의 기미보다 yellow의 기미가 강해지는 것으로 보인다. 또한 미세먼지가 미부착된 시료보다 미세먼지가 부착된 시료는 a^* 값이 상대적으로 적게 감소하였다. 이는 홍화의 적색색소(Carthamon)가 산성하에서 발현되는데, 미세먼지의 질산염과 황산염과 같은 산성의 성분으로 인해 산성의 조건이 유지되면서 비교적 적색기미가 유지된 것으로 사료된다.

인장강도 특성을 살펴보면 미세먼지 미부착 견직물 시료는 시간이 증가함에 따라 33.95%, 25.47%, 20.88%로 인장강도가 감소하였고 0.5g의 미세먼지가 부착되어 열화된 견직물은 28.27%, 22.31%, 21.12%, 1.5g 부착 직물은 24.81%, 24.75%, 17.35%로 감소하였다. 면직물의 경우 미세먼지 미부착시료는 68.66%, 67.06%, 62.56% 0.5g 부착 면직물은 60.65%, 54.67%, 54.07%, 1.5g 부착시료는 61.2%, 55.20%, 57.21%로 감소하였다. 미세먼지 미부착시료보다 미세먼지가 부착된 시료의 인장강도가 더 감소하였으며 미세먼지의 농도에 따른 인장강도의 변화는 미미하다.

생활한복의 복종별 걸감소재와 세탁방법 분석

An Exploratory Analysis of Modernized Hanbok Fabrics and Laundry Methods by Garment Type

강다예* • 이유진¹⁾, 이정순²⁾, 전채원³⁾

충남대학교 의류학과 박사과정*, 충남대학교 의류학과 학사과정¹⁾, 충남대학교 의류학과 교수²⁾,
충남대학교 의류학과 석사과정³⁾

Kang, Dayae* • Lee, Yujin • Lee, Jungsoon • Jeon, Chaewon
Department of Clothing and Textiles, Chungnam National University

한국의 대중문화가 여러 나라에서 인기를 끌며 문화에 대한 관심이 늘고 있다. 블랙핑크는 2023년 ‘코첼라 밸리 뮤직 앤드 아트 페스티벌’에서 한옥 세트, 부채춤 동작을 활용한 안무 등을 보이며 자개로 수 놓은 두루마기와 저고리를 착용하여 한국의 아름다움을 무대에 녹여냈다. 2019년 정국이 착용했던 생활한복의 브랜드는 판매량이 10배까지 치솟았으며 품절대란이 일어나기도 하였다. 이처럼 한국 문화에 대한 관심이 높아짐에 따라 생활한복에 대한 관심이 증가하고 있으며 이에 따라 한복에서 사용되는 소재와 세탁정보를 파악하고 소재와 비중에 따른 세탁방식 차이를 분석하고자 하였다. 시장점유율, 총자산 등을 고려해 한복 제조업체 중 상위권에 있는 “돌실나이”의 Outer 24.78%, Top 39.40%, Bottom 35.82%로 구성된 성인 남자, 여자와 유아의 생활한복 335종의 걸감 소재와 세탁방법을 분석하였다.

전체적으로 단일섬유를 사용한 의복은 63.10%, 두 가지 섬유를 혼용한 의복은 36.90%로 나타났다. Outer에 쓰인 전체 섬유 중 단일섬유가 55.42%, 혼용섬유가 33.58%로 단일 섬유를 활용하는 비율이 높으며 폴리에스터 > 면 > 울, 린넨 > 삼베, 인견 순으로 단일섬유에 많이 사용되었다. 혼용섬유에는 레이온 > 면 > 폴리에스터 > 나일론 > 울 > 폴리우레탄(스판) > 린넨, 텐셀, 마, 비스코스 순으로 2종 혼용에 많이 쓰인다. Top은 단일섬유로 이루어진 의복이 67.67%로 폴리에스터 > 면 > 린넨 > 마 > 인견 > 나일론, 삼베, 울 순으로 많이 쓰였다. 혼용섬유는 32.33%이고 레이온 > 폴리우레탄(스판), 폴리에스터 > 나일론 > 면 > 린넨 > 울 > 텐셀, 마, 인견 순으로 혼용 섬유에 포함되어 있다. Bottom은 단일섬유 63.33%, 혼용섬유 36.67%이고 단일섬유에는 폴리에스터 > 면 > 린넨 > 레이온, 마, 삼베, 인견, 텐셀, 혼용섬유에는 폴리에스터 > 레이온 > 면 > 폴리우레탄(스판) > 나일론 > 린넨 > 텐셀 > 비스코스, 마, 인견 순으로 많이 쓰였다. 모든 복종에서 단일섬유가 혼용섬유보다 많이 쓰였으며 모든 복종에서 폴리에스터가 단일섬유로 쓰인 모든 섬유 중 Outer에서 52.17%, Top에서 44.94%, Bottom에서 61.38%로 가장 많이 쓰였다. 2종 혼용섬유는 Outer에서 51.35%, Top에서 46.51%가 레이온을 포함한 섬유로 나타나 가장 많았고 Bottom의 50.00%는 폴리에스터를 사용한 혼용섬유로 가장 많이 쓰이는 것을 알 수 있다.

세탁방법은 1-3회 드라이클리닝 후 손세탁 혹은 물세탁, 드라이클리닝, 손세탁 혹은 물세탁, 물세탁, 손세탁으로 다섯가지로 나누어 살펴보았고 단일섬유는 각각 Outer에서 9%, 61%, 13%, 2%, 15%, Top에서 10%, 48%, 9%, 8%, 25%, Bottom에서 15%, 38%, 9%, 12%, 26%로 나타났다. 혼용섬유의 경우 Outer에서 13%, 65%, 5%, 3%, 14%, Top에서 2%, 36%, 0%, 24%, 36%, Bottom에서 14%, 25%, 2%, 16%, 43%로 나타났다. 단일섬유의 경우 Outer, Top, Bottom의 드라이클리닝 비중이 높게 나타났고 혼용섬유의 경우 Outer는 드라이클리닝이, Top과 Bottom은 손세탁이 가장 많다. 최근 시판되는 의류제품들의 세탁기준은 소재특성보다는 가공, 봉제, 디자인의 특성에 의한 변형이 고려되기 때문에 드라이클리닝을 하도록 표기하고 있어 드라이클리닝 권장이가장 많은 것으로 보인다.

본 연구는 걸감만을 분석했지만 향후 안감, 배색 등을 고려한 분석이 필요하며 구체적인 세탁방법과 건조방법, 다리미 사용에 관한 사항을 추가로 분석하여야 하는 것으로 사료된다.

이 논문은 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2022M3C1C5A02094018)

여군용 근력 보조 베이스 레이어 디자인 및 착용 평가

Design and wearing evaluation of muscle strength assistance base layer for female soldiers

이옥경^{*1} • 박선희¹ • 이예진²

충남대학교 생활과학연구소 연구원^{*1}, 충남대학교 의류학과 교수²

Lee, Okkyung^{*1} • Park, Sunhee¹ • Lee, Yejin²

Research Institute of Human Ecology, Chungnam National University¹

Dept. of Clothing & Textiles, Chungnam National University²

군인은 전투를 대비하여 훈련과 근무, 작업 등의 반복적인 임무를 수행하며, 강한 신체활동과 무거운 장비 취급, 장거리 이동 등으로 인해 근골격계 질환이 빈번하게 발생하게 된다. 이는 개인의 건강 뿐만 아니라, 막대한 전투력 손실을 초래할 수 있으므로 근골격계 질환 예방을 위한 대책 마련이 시급한 상황이나, 아직까지 심도 있는 연구가 이루어지지 않고 있다. 특히, 여군은 남군과 신체·생리적 조건이 상이하여 근골격계 주요 발생 부위와 발생률에 차이가 있어 여군 맞춤형 의복 시스템이 별도로 필요하다. 따라서 본 연구에서는 인체 부위별 적절한 압박감을 제공하여 여군들이 다양한 임무 수행 시 관절을 보호하고, 코어 근육을 강화시킬 수 있는 베이스 레이어를 디자인하고, 그 효과를 검증하고자 하였다.

연구방법은 다음과 같았다. 베이스 레이어는 신체 밀착 형태의 상의(브래지어 캡이 내장된 레오타드 스타일)와 하의(레깅스 스타일)로 8차 사이즈코리아(KATS, 2021) 20~30대 여성 평균 치수를 기준으로 개발하였고, 현역 여군 10명을 대상으로 베이스 레이어 착용 전과 후의 효과를 비교·분석하였다. 평가항목은 계단 보행과 상자 들어 올리고 내리기 동작 후 선호도, 압박감, 근력 강화감, 동작 자세 유지성, 쾌적성에 대한 주관적 감각(5점 리커트 척도)과 신체 부위별 의복압이었다.

연구결과, 개발된 베이스 레이어의 의복압은 관절 보호를 위한 손목, 무릎, 발목 부위가 2.2kPa, 1.8kPa, 2.6kPa이었고, 코어 근육 강화를 위한 배와 허리 부위는 0.6kPa, 1.1kPa였으며, 그 외 전완, 상완, 허벅지, 종아리 부위는 각각 0.79kPa, 0.47kPa, 0.88kPa, 0.46kPa 였다. 그리고 두 가지 동작 시 모두 베이스 레이어를 착용(4.3점)하는 것을 선호하였고, 전반적인 압박감의 만족도(4.5점)도 높은 편이었다. 또한 손목, 무릎, 발목 부위의 근력 강화에 대한 평가에서는 손목(4.6점)과 발목(4.7점) 부위에서 근육을 잘 보조해 주어 동작 시 힘이 덜 들어가고 크게 무리가 되지 않는다고 하였다. 뿐만 아니라, 자세 유지성에 대한 평가에서도 동작 시 베이스 레이어를 착용(4.5점, 4.7점)하면, 미착용(1.7점, 1.8점) 시와 비교했을 때, 허리와 배 부위를 2배 이상 잘 유지해 주는 것으로 파악되었다. 한편, 착용 전·후 전반적 쾌적성은 미착용 시가 약간 높게 나타났다.

결론적으로 인체 부위별 차별화된 최적의 압박감을 제공하는 베이스 레이어는 동작 시 인체 근육의 부하 감소에 효과적인 역할을 하여 근골격계 질환을 예방 및 자세 유지에 도움이 될 것으로 기대된다. 추후 개발된 베이스 레이어 착용 시 근활성화 및 피로도를 통해 그 효율성을 보다 객관적으로 검증하고자 하며, 베이스 레이어-전투복-화생방보호의 시스템에서의 쾌적성 측면도 확인하고자 한다.

*이 논문은 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (No. NRF-2022R1C1C2011204).

+교신저자: yejin@cnu.ac.kr

이색 콜라보레이션에 나타난 편 이미지

- 『비욘드클로젯(BEYOND CLOSET)』을 중심으로-

강민지 • 엄혜정*

전북대학교 의류학과 석사과정, 전북대학교 의류학과 교수*

1. 연구배경 및 목적

최근 다양한 컨셉의 상품 홍보가 대중 소비를 촉구하고 있다. 몇 년 전부터 브랜드의 홍보는 구매 이상의 가치와 의미를 찾는 방법 중 콜라보레이션(collaboration)을 많이 활용하고 있는데, 패션 산업에서는 은 이색 콜라보레이션을 통해 편슈머(funsumer)들에게 큰 영향을 주고 있다. 편슈머란 fun(재미)과 consumer(소비자)를 결합한 말로, 단순히 ‘상품’을 구매하는 것을 넘어 ‘재미’를 추구하는 소비자들을 일컫는다. 지금까지 이루어진 연구 경향을 보면, 2005년 기점으로 ‘패션’과 ‘콜라보레이션’ 관련 연구가 발표되기 시작하였다(이신영·강은미, 2014). 그 중 최근 10년 간의 ‘콜라보레이션’ 관련 논문은 84개 중 소비자·마케팅 분야는 29개, 사례 연구 분야는 10개로, 소비자와 마케팅 분야를 위주로 진행되어 왔다. 따라서 본 연구는 국내 패션브랜드 『비욘드클로젯』의 이색 콜라보레이션 사례를 수집하고, 그 속에 나타난 편 이미지의 특성을 분석하는 것을 목적으로 했다. 그를 통해 향후 패션 브랜드의 이색 콜라보레이션을 통한 융합적·창의적 디자인 사례를 제시하고자 했다.

2. 연구방법 및 범위

본 연구는 문헌연구와 사례연구를 병행하였다. 키워드 ‘콜라보레이션’의 선행연구를 통해 기본적인 개념 등을 규명하였고, ‘편 이미지’의 개념과 특성을 고찰하였다. 대상은 2015년 전세계에서 5인만이 파이널로 진출하는 이탈리아 보그와 보그텔런트의 스카우팅 프로젝트 ‘Who is on Next? Dubai’에 한국 대표로 선정되었던 패션브랜드 『비욘드클로젯』으로 정하였다. 연구범위는 『비욘드클로젯』가 처음으로 콜라보레이션을 진행했던 2011년부터 현재까지로 정하여, 그 기간 동안 국내에서 진행된 이색 콜라보레이션 사례를 공식 홈페이지, 컬렉션, 뉴스 기사 등을 통해 수집, 분석하였다.

3. 연구고찰 및 결과

연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 콜라보레이션이란 ‘협업’을 뜻하며, 시간과 비용을 절감할 수 있고 합리적인 제품을 창출할 수 있는 수단이다. 이색 콜라보레이션이란 전혀 예상치 못한 브랜드들의 이색적인 협업을 가리킨다.

둘째, 『비욘드클로젯』은 국내 패션브랜드로, 고태용 대표 디자이너는 서울패션위크 사상 최연소 데뷔 디자이너로 화제를 모은 바 있다. 이 브랜드는 동종업계 콜라보레이션뿐만 아니라 이종업계와의 많은 이색 콜라보레이션으로 주목을 모은 결과, 2020년 8월 이색 콜라보레이션 선호도 관련 설문조사에서 의류 분야의 1순위를 차지했다. 분석 결과 16년 간 총 33회 콜라보레이션 중 22회가 이색 콜라보레이션으로 이루어졌다. 그리고 크게 아티스트 3회, 캐릭터 4회, 문화 5회, 일상생활 9회, 기타 1회로 분류되었다. 아티스트는 CJ의 WANNA ONE, ODD FUTURE, 샤이니 KEE, 캐릭터는 도깨비 신비, Sesame street, my little pony, 스폰지 밥, 문화는 메이플스토리 게임, 온 스테이지 X, Photomatic, Ultra Korea 페스티벌, 일상생활은 삼성 갤럭시, 이마트, GS25, SPC삼립호빵, 미샤, 투썸 플레이스, Mercedes

Benz, Benz, 키엘, 기타는 네이버 해피빈의 ‘world animal day’ 캠페인이다.

셋째, 편 이미지는 결과나 결과의 보상을 기대하지 않는 자유로운 상태에서 옷으로 인해 재미, 우스움 등을 주어 유쾌한 마음이 드는 행복한 상태, 기분이 들도록 하는 것을 말한다(유현정, 2011). 나현신(2008)은 편 패션을 형태의 재구성, 유아적, 유희적이라 했으며, 임호빈(2010)은 일탈적, 유아적, 반전을 특징으로 들었다. 따라서 본 연구는 앞에서 살펴본 선행 연구를 참고하여 패션에 나타난 편 이미지의 특성을 ‘유희성’, ‘대중성’, ‘의외성’으로 나누어 분석했다. ‘유희성’은 비합리적인 상황 연출로 순수성과 유머러스함을 동시에 표현한다. <2015 Sponge Bob 컬렉션>에서 스폰지 밥의 익살스러운 표정을 옷 앞판 또는 후드에 적용시킨 것이 그 예이다. 다음으로 ‘대중성’은 일반 대중이 친숙하게 느낄 수 있는 것이다. <2019 Samsung Galaxy 컬렉션>이 대중에게 익숙한 삼성전자 갤럭시를 위트있게 담아낸 것이 그 예이다. 마지막으로 ‘의외성’은 예상치 못한 상황들로 패션의 새로운 발상에 대한 시각을 확대한다. <2020 Maple Story> 컬렉션에서 온라인 게임의 비현실적인 오브제를 패션에 표현한 것이 그 예이다.

4. 결론 및 제언

연구 결과 『비욘드클로젯』은 동종업계뿐 아니라 이종업계 간의 이색 콜라보레이션을 다양하게 진행해 왔음을 알 수 있었다. 그리고 효율성과 대중적 관심을 끌어내기 위한 전략적 측면으로 편의 요소를 추구했는데, 주로 여유있는 실루엣, 그래픽, 옐로 포인트 컬러 등과 같은 조형적 요소가 특징으로 나타났다. 앞으로 본 연구 결과를 토대로 다른 패션 브랜드들과의 비교연구 등이 활발히 진행되기로 기대한다.

참고문헌

- 편집부.(2021).이색 콜라보 마케팅 열풍.마케팅,55(5),17-27.
- 김원호.(2017).셀위콜라보? 콜라보레이션 × 마케팅.마케팅,51(10),9-15.
- 오수연.(2016).지금은 콜라보 시대!.마케팅,50(3),56-61.
- 이신영, 강은미.(2017).패션 콜라보레이션 국내 연구 경향 분석.한국디자인문화학회지,23(1),457-467.
- 오수연.(2021).MZ세대 잡아라!.마케팅,55(7),52-58.
- 문아영. "BACS(Brand Art Collaboration Strategy): 아트 콜라보레이션 브랜딩 연구." 국내 석사학위논문 국민대학교 디자인대학원, 2019. 서울
- 박혜인, 김승인. (2020). 국내 이종업계 간 디자인 콜라보레이션 마케팅 사례연구. 디지털융복합연구, 18(5), 383-389.

중국의 전통복식 한푸(漢服)의 유행에 나타난 디자인 특성

장정문 • 염혜정*

전북대학교 의류학과 석사과정, 전북대학교 의류학과 교수*

1. 연구의 필요성 및 목적

중국 전통 복식은 역사가 길며, 그 종류도 다양하다. 그 중 한푸(漢服)는 한(漢)민족의 전통 복식이라는 의미로, 주나라(周朝, B.C1046-B.C256)때 정형화되어 진나라(秦朝, B.C221-B.C207)때부터 전승되었다. 최근 중국인들의 민족적 자신감이 높아지고 인터넷의 급속한 발전 등으로 중국의 전통 문화에 대한 중국인들의 관심이 높아져 왔다. 그에 따라 한푸에서 이미지를 얻거나 새롭게 응용한 사례 역시 늘어나고 있다. 한푸에 대한 연구도 증가하였는데, 정혜문(2019)의 현대 중국여성의 한푸 스타일 연구, 임진(2016)의 중국 시대극 영화의상의 미적 특징을 활용한 한푸 스타일의 현대 패션디자인 연구 등이 있었다. 이에 본 연구는 중국 전통 복식인 한푸가 유행된 사회문화적 배경을 알아보고, 특히 인터넷을 통해 한푸의 활용 예와 그 특징을 분석하는 것을 목적으로 했다.

2. 연구의 문제 및 방법

연구 문제는 다음과 같다. 첫째, 한푸가 유행하게 된 배경을 사회문화적으로 알아본다. 둘째, 인터넷을 통해 한푸에서 이미지를 얻거나 새롭게 응용한 예를 찾아보고 한푸의 디자인 특징을 분석한다. 그를 위한 연구 방법 및 범위는 다음과 같다. Li Jia & Lingling Luo(2023)에 의하면 한푸가 폭발적으로 유행되기 시작한 것이 2013년 때 부터이므로, 2013년부터 현재에 이르기까지 약 10년간을 연구 범위로 하였다. 자료 수집 방법 및 과정은 다음과 같다. 먼저 문헌 연구로, 한푸 및 개량 한푸와 관련된 다양한 분야의 논문, 보고서, 뉴스 등의 자료들을 중심으로 하여 한푸 및 개량 한푸의 개념, 발전과정, 유행 배경 등을 살펴보았다. 그 후 실증 연구로 한푸 디자인 사례를 구체적으로 분석하기 위해 타오바오(淘寶, taobao), 틱톡(抖音, tiktok), 샤오홍슈(小红书, xiaohongshu)와 같은 중국의 온라인 쇼핑몰 및 SNS에서 ‘한푸’, ‘개량 한푸’를 키워드로 검색했다. 그리하여 검색된 이미지들을 수집하여 그 특성을 분석했다.

3. 연구의 고찰 및 결과

연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 한푸는 중국 전통복식 중 하나로서, 한나라에서 유래되었으며 ‘한(漢)민족의 전통복식’이라는 의미이다. 조형적으로 길고 넓은 옷소매와 넓은 가슴이 특징인데, 이는 세상을 포용하는 착용자의 기품을 표현하기 위한 것이었다(Zhiyue Hu, 2023). 옷깃 모양은 우임으로 여미며, 허리 부분을 끈으로 묶어 입는 형식이다(정혜문, 2019). 전체적으로 예스럽고 소박하며 단아하며(정혜문, 2019), 실용성과 장식성을 모두 표현하는 것을 특징으로 한다.

둘째, 최근 한푸가 유행하게 된 데에는 먼저 중국 전통에 대한 관심과 민족적인 자신감이 높아진 것이 배경이 되었다. 다음으로 2018년 중국의 전통복식문화를 중시하고 한푸 문화를 촉진하기 위하여 매년 음력 3월 3일을 중국 화복(華服)의 날로 선정하는 등 정부의 노력을 들 수 있다(중국청년뉴스, 2018) 마지막으로 90후세대, 00후세대와 같이 인터넷을 자유롭게 구사하는 젊은 세대의 등장을 들 수 있다.

셋째, 인터넷에 나타난 개량 한푸의 디자인을 분석한 결과는 크게 두 가지로 분류해 볼 수 있었다. 하나는 현대 패션디자인과 전통 한푸의 조형적 요소들을 서로 융합시키는 방식이다. 즉 '개량 한푸'가 이에 속하며, 전통 한푸의 스타일, 구조, 색채, 도안, 장식공예 등의 요소들을 현대 복식 디자인에 적용함으로써 한푸의 전통미와 현대 패션의 아름다움을 융합한 것이다. Qi Zhao(2021)는 이 방식은 전통 한푸에 비해 대중들에게 더욱 쉽게 받아들여지고, 또 더욱 널리 보급될 수 있다고 했다. 또 하나는 전통 한푸를 현대 의상에 겹쳐 입음으로써 중국 전통 문화와 현대 서양 요소의 의상이 자연스럽게 결합되도록 하는 방식으로 나타났다. 이 방식에는 서양의 아이템들에 한푸를 어떻게 스타일링하는가에 따라 다양한 스타일들로 분류되었다.

4. 결론 및 제언

본 연구를 통해 최근 한푸는 전통 한푸를 현대 패션의 디자인 요소와 새롭게 융합시킨 '개량 한푸'와 전통 한푸를 다양하게 스타일링하는 예로 나누어 볼 수 있음을 알 수 있었다. 본 연구는 인터넷 자료에 의한 젊은 세대의 여성복에 국한했다는 한계점을 지니므로 앞으로 남성복, 아동복으로 확대되길 기대한다.

5 참고문헌

- 김지수, 나영주(2022), 한복과 한푸의 차이점 분석에 관한 연구, 대한가정학회, 60(2), 273-287
- 임진(2016), 중국 시대극 영화의상의 미적 특징을 활용한 한푸(漢服) 스타일의 현대 패션디자인 연구, 성균관대학교 대학원 석사학위논문
- 장로월, 임은혁(2022), 틱톡에 나타난 한푸 스트리트 스냅의 특성, 한국의류산업학회지, 24(5), 519-529
- 정혜문(2019), 현대 중국여성의 한푸(漢服) 스타일 연구, 동명대학교 대학원 석사학위논문

SMP(Shape Memory Polymers)를 활용한 스마트 전극 개발

Development of Smart Electrodes with Shape Memory Polymers

이희란* • 김소영

금오공과대학교 소재디자인공학과 조교수*, 금오공과대학교 신소재연구소 전임연구원

Lee, Heeran* • Kim, Soyoung

Dept. of Materials Design Engineering, Kumoh National Institute of Technology*

Advanced Material Research Center, Kumoh National Institute of Technology

인구 고령화와 만성질환자 증가로 헬스케어에 대한 관심이 증대되고 있으며, 웨어러블 기기의 발전으로 다양한 생체 신호를 실시간으로 모니터링할 수 있는 스마트웨어가 개발되고 있다. 생체 신호를 측정하기 위한 스마트웨어 내의 디바이스에서 인체에 부착되는 전극은 정확한 신호를 감지하고 전송하는데 중요한 장치로 측정 시 인체와의 접촉 및 밀착력이 유지되는 것이 중요하다. 4D 프린팅은 외부 자극에 반응하는 소재를 활용하여 프린팅 이후에 출력물 형태가 변형되는 기술로 SMP(Shape Memory Polymer, 형상기억폴리머) 소재는 열과 같은 외부 자극에 반응하여 모양이 변할 수 있어 인체나 주변 환경에 변화에 반응하는 스마트웨어의 제작에 활용이 가능하다. 하지만 4D 프린팅 기술을 스마트웨어에 접목한 연구는 매우 부족한 실정이다. 본 연구에서는 스마트웨어에 사용되는 전극의 인체 밀착력을 향상하기 위하여 SMP 소재와 전도성 직물을 활용하여 착용자의 전극부착 위치의 형상에 맞춰 변형되는 스마트 전극을 개발하고자 하였다. 전극 모델링은 스마트 의복 착용 시 생체 신호 측정 디바이스의 부착 위치 중 하나인 상완(Brachioradialis)의 3차원 인체형상에 센서 부착 위치를 선정하고 지름 40 mm, 두께 0.5 mm의 원의 형태로 전극의 3D 형상을 stl 형식의 파일로 모델링하였다. 3D 전극은 큐비콘 Single Plus(Cubicon Inc., Korea)에서 SMP 필라멘트(SMP Technology Inc., Japan)로 출력하였고, 채우기 밀도에 따른 차이를 알아보기 위하여 30 %, 50 %, 100 %의 3종으로 출력하였다. SMP로 제작한 인체의 곡면 형상인 3D 전극은 세팅 온도를 70℃로 하여 유연해지면 평면화한 후 다시 경화되었을 때 발열체를 부착하였다. SMP 3D 전극이 원래의 형태로 변형될 수 있도록 가온을 하기 위한 발열체는 전도성 탄소카본 직물(LSCF120, Soitex, Co., Ltd., Korea)을 이용하여 전극 내부에 부착할 수 있도록 지름 36 mm의 말굽 형태로 제작하였다. SMP 3D 전극의 형태 변형을 위한 전압 및 온도를 알아보기 위하여 직류 전원공급기 PL-300T(Protek, Korea) 연결에 따른 발열 온도를 비접촉식 열화상 측정기 Flir Onepro(LIR Systems, Inc., Wilsonville, OR)로 측정하였다. 이때 직류 전원 공급기의 출력전압은 6V-12V에서 단계적으로 평가하였다. 연구 결과, 3차원 인체형상 상완(Brachioradialis)에서 모델링한 전극의 곡률은 수평 반경 33.6 mm, 수직 반경 155.5 mm이었고 볼륨은 751.73 mm² 였다. 전도성 탄소카본 직물로 제작한 발열체의 전압에 따른 발열 온도는 6V 0.14A에서 41-50℃, 9V 0.22A에서 100℃, 12V 0.31A에서 140℃로 발열하였고, 9V-12V 에서 100℃에 도달하는 시간은 9초 이내였다. SMP 3D 전극의 경우 채우기 밀도에 상관없이 6V에서는 변형이 되지 않았고, 9V 0.22A에서 95℃로 발열하였을 때 변형이 시작되고 0.23A 100℃에서 완전히 변형되었으며 소요 시간은 약 1분 33초였다. 12V의 경우 0.25A일 때 100℃로 발열하여 SMP 3D 전극이 변형되었고 소요 시간은 약 20초 였다. 본 연구를 통하여 스마트웨어 내에 SMP 3D 전극을 부착하여 작동하기 위한 전극과 발열체 간의 형태 변화의 상호작용 관계를 알 수 있었으며 주위의 환경에 따라 스스로 변화하는 스마트웨어 제작에 유용할 것으로 생각된다.

* 이 논문은 2020년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임 (NRF-2020R1I1A3073843)

논문(포스터)발표

식생활 분야

가바쌀가루 첨가 컵라면의 관능평가 및 소비자 기호도 평가

Evaluation on the sensory characteristics and consumer preference of instant cup noodles added with GABA rice powder

유현희¹ • 김현우² • 유희호² • 노정옥^{3*}

군산대학교 교수¹, 전북대학교 식품영양학과 학사과정², 전북대학교 식품영양학과 교수^{3*}

Hyeon Hee Yu¹ • Hyeon Woo Kim² • Hee Ho Yu² • Jeong Ok Rho^{3*}

¹Department of Food Science and Human Nutrition, Kunsan National University

^{2,3}Department of Food Science and Human Nutrition, Jeonbuk National University

본 연구는 기능성물질인 GABA함량이 많은 갈색가바쌀가루를 첨가하여 개발된 컵라면 제품의 관능특성과 소비자 기호도를 평가하기 위하여 일반형 컵라면, 비건 비빔면, 불닭 비빔면의 3종류를 평가하였다. 관능평가를 위한 특성강도는 표면의 매끄러운 정도, 쫄깃함, 가바쌀 냄새, 가바쌀 맛, 가바쌀 색의 5가지 항목이며, 기호도는 외관, 향, 색, 맛, 조직감, 전체적 기호도의 6항목으로 5점 척도법으로 평가하였다. 평가패널은 라면섭취에 문제가 없는 20대 소비자 20명을 선정하였다. 모든 자료는 SPSS 프로그램(27.0 ver.)을 이용하여 one-way ANOVA, Pearson correlation 분석 및 PCA 분석을 실시하였다. 관능평가결과, 쫄깃함, 가바쌀 냄새, 가바쌀 맛, 가바쌀 색은 제품 간 유의적 차이가 없었으나, 표면의 매끄러운 정도는 불닭 비빔면(4.73), 비건 비빔면(4.55), 일반형 컵라면(4.32)의 순으로 유의적인 차이가 나타났다($p<0.05$). 기호도 평가결과, 색, 향, 맛, 조직감은 제품 간 유의적인 차이가 없으나, 외관은 일반형 컵라면(4.50) 보다 비건 비빔면(4.86)과 불닭 비빔면(4.86)이 유의적으로 높았다($p<0.05$). 전체적 기호도는 불닭 비빔면(4.82)이 가장 높으며, 그다음은 비건 비빔면(4.55), 일반형 컵라면(4.50)의 순이었다($p<0.05$). 상관관계 분석결과, 외관은 색($r=0.259$, $p<0.05$), 조직감($r=0.311$, $p<0.05$), 전체적 기호도($r=0.303$, $p<0.05$), 표면의 매끄러운 정도($r=0.305$, $p<0.05$), 쫄깃함($r=0.263$, $p<0.05$)과 양의 상관관계, 색은 향($r=0.377$, $p<0.01$), 전체적 기호도($r=0.326$, $p<0.01$)와 양의 상관관계, 가바쌀 냄새 ($r=-0.395$, $p<0.01$) 가바쌀 맛($r=-0.494$, $p<0.01$), 가바쌀 색 ($r=-0.442$, $p<0.01$)과는 음의 상관관계를 보였다. 향은 조직감($r=0.276$, $p<0.05$), 전체적 기호도($r=0.406$, $p<0.01$)와 양의 상관관계, 맛은 조직감 ($r=0.286$, $p<0.05$), 전체적 기호도($r=0.549$, $p<0.01$), 쫄깃함($r=0.274$, $p<0.05$)과 양의 상관관계, 조직감은 전체적 기호도($r=0.406$, $p<0.01$), 표면의 매끄러운 정도($r=0.512$, $p<0.01$), 쫄깃함($r=0.563$, $p<0.01$)과 양의 상관관계, 표면의 매끄러운 정도는 쫄깃함($r=0.406$, $p<0.01$)과 쫄깃함은 가바쌀 냄새 ($r=0.302$, $p<0.05$)와 양의 상관관계, 가바쌀 냄새는 가바쌀 맛($r=0.874$, $p<0.05$), 가바쌀 색 ($r=0.797$, $p<0.01$)과 가바쌀 맛은 가바쌀 색($r=0.826$, $p<0.01$)과 높은 양의 상관관계를 보였다. PCA분석결과, 총설명력은 54.36%이며, 라면의 전체적 기호도는 향, 외관, 맛의 영향을 받으며, 색은 낮은 영향을 미치고 있었다. 조직감, 표면의 매끄러운 정도, 쫄깃함은 전체적 기호도에 영향을 주며, 가바쌀 색, 가바쌀 맛과 가바쌀 냄새는 가바쌀의 특성으로 서로 영향을 미치고 있었다. 이상의 결과, 20대의 평가자들의 기호도는 불닭 비빔면이 가장 높았으며, 쫄깃한 식감을 선호하며 가바쌀 냄새를 느끼지 않는 등 긍정적으로 모든 제품을 평가하였다. 향후 소스의 카레향과 매운정도의 조절과 추가적으로 김가루를 첨가한다면 보다 소비자들이 만족하는 컵라면 제품이 될 것으로 보인다.

본 연구는 2022년 강소특구 기술이전 사업화 사업(2022-IT-RD-0068-01-101)으로 지원 받았음.

Cydonia oblonga Miller fruit extract exerts anti-obesity effect in 3T3-L1 adipocyte by upregulating the AMPK signaling pathway

Lee, Hyunsook*

Department of Food Science & Nutrition, Dongseo University, Busan, Korea

BACKGROUND/OBJECTIVES: The fruits of *Cydonia oblonga* Miller are traditionally used in Mediterranean region medicine to prevent or treat obesity. However, the mechanism of action is still unclear. Beyond a demonstrated anti-obesity effect, we tested it for the mechanism on angiogenesis, in 3T3-L1 preadipocytes.

MATERIALS/METHODS: Cells were cultured for 8 days with *Cydonia oblonga* Miller fruit extract (COME) at different concentrations (0–600 $\mu\text{g/mL}$) with adipocyte differentiation medium. Cell viability was measured by MTT assay; triglyceride (TG) was stained with Oil Red O; adipogenesis-related gene and protein expression were quantified by RT-PCR and Western blotting, respectively.

RESULTS: COME inhibited intracellular TG accumulation during adipogenesis. COME treatment in 3T3-L1 cells induced upregulation of the AMPK phosphorylation and downregulation of the adipogenic transcription factors sterol regulatory element-binding protein 1c, peroxisome proliferator activated receptor γ , and CCAAT/enhancer binding protein α . COME treatment reduced the mRNA expression of fatty acyl synthetase, ATP-citrate lyase, adipocyte protein 2, and lipoprotein lipase, and increased the mRNA expression of hormone sensitive lipase and carnitine palmitoyltransferase I in 3T3-L1 cells.

CONCLUSIONS: These results suggest that COME inhibits adipogenesis via AMPK signalling pathways. COME may be used to prevent and treat obesity

우유 및 두유 섭취와 심혈관계질환 위험도 연구 -2012~2016 국민건강영양조사 자료를 바탕으로

The Study of the Intakes of Milk and Soymilk and the Cardiovascular Disease Risk in Korean Adults -Based on the 2012~2016 Korea National Health and Nutrition Examination Survey-

김선효*

공주대학교 기술가정교육과 교수*

Kim, Sun Hyo*

Department of Technology and Home Economics Education, Kongju National University

심혈관계질환과 건강을 염려하는 사람 중에는 콜레스테롤이 들어 있지 않고 포화지방 함량이 낮은 두유를 식물성 대체우유로 섭취하는 경향이 늘어나고 있다. 그러나 우유 및 두유 섭취와 심혈관계질환 위험과의 관련성에 대해 상충하는 보고가 많아 연구가 필요하다. 따라서 본 연구는 국민건강영양조사 자료를 활용하여 주 3회 우유 및 두유 섭취와 심혈관계질환 위험과의 관련성을 규명하고자 하였다. 대상자는 식품섭취빈도조사가 이루어진 2012~2016 국민건강영양조사 참여자에서 40~64세이며 우유 및 두유를 모두 섭취하지 않는 자(비섭취자로 함, n=2,529, 61.5%), 우유만 주 3회 섭취 자(우유 섭취자로 함, n=1,072, 26.0%), 두유만 주 3회 섭취 자(두유 섭취자로 함, n=512, 12.5%)를 포함하여 총 4,113명을 선정하였다. 심혈관계질환 위험 지표로서 FRS(Framingham Risk Score), AI(Atherogenic Index), AIP(Atherogenic Index of Plasma)를 이용하였다. FRS는 Framingham 연구를 기반으로 제시한 10-year CVD risk 예측모델을 적용하여 구하였다. AI와 AIP는 혈중 TG(triglyceride), TC(total cholesterol), LDL-C(LDL-cholesterol) 및 HDL-C(HDL-cholesterol) 농도를 이용하여 공식($AIP = \log(\text{blood TG} / \text{blood HDL-C})$, $AI = \text{blood non HDL-C} / \text{blood HDL-C}$)에 따라 계산하였다. 우유 및 두유 섭취에 따른 그룹 간 차이는 복합표본설계 회귀분석으로 분석하였고, 사후검증은 Bonferroni test로 실시하였다. 주당 우유 섭취 빈도에 따른 변수들의 위험비는 성별, 나이, 에너지 섭취량 및 비만도를 보정한 후에 로지스틱 회귀분석으로 교차비(odds ratio, OR)와 95% 신뢰구간(confidence interval, CI)으로 제시하였다. 전체 대상자에서 10-year CVD risk는 우유 섭취자(5.9%)가 비섭취자(7.1%) 및 두유 섭취자(8.0%)에 비하여 유의적으로 낮았다($p < 0.001$). 성별과 나이로 층화하였을 때, 50~64세 여성에서만 우유 섭취자(6.2%)가 비섭취자(6.8%) 및 두유 섭취자(6.5%)보다 10-year CVD risk가 낮았고($p < 0.05$), 우유 섭취자의 HDL-C(53.5 mg/dL) 농도가 비섭취자(51.7 mg/dL)와 두유 섭취자(51.2 mg/dL)보다 높았다($p < 0.05$). 전체 대상자에서 우유를 주 3회 섭취한 집단(Milk intake Yes)이 우유를 섭취하지 않은 집단(Milk intake No)에 비해 10-year CVD risk 오즈비가 변수 보정 전이나 보정 후에 모두 유의하게 감소하였다(model 1: OR 0.671, 95% CI 0.567~0.793, model 2: OR 0.742, 95% CI 0.619~0.890). 반면에 두유를 주 3회 섭취한 집단(Soy milk intake Yes) 두유를 섭취하지 않은 집단(Soy milk intake No)에 비하여 변수 보정 전이나 후에 모두 10-year CVD risk 오즈비가 감소하였으나 유의성은 없었다. 결론적으로 40세 이상 성인(특히 50~64세 여성)에서 주 3회 우유 섭취자의 혈중 HDL-콜레스테롤 농도가 비섭취자 및 두유 섭취자에 비하여 유의적으로 높았고 심혈관계질환 위험도 유의적으로 낮았다. 따라서 40대 이후 성인에서 두유를 섭취하더라도 우유를 함께 섭취하는 것이 심혈관계질환 예방에 도움이 될 것으로 생각한다.

제품군별 시판 우유, 두유 및 기타 식물성 대체우유의 영양성분 비교 -국내 주요 제품의 영양성분표시 자료를 바탕으로-

Comparison of Nutritional Components of Commercially Available Milk, Soy Milk and Other Plant-Based Milk by Product Group Sold in Korea -Based on Nutrition Labeling among Food Labels of Major Domestic Products-

김선효*

공주대학교 기술가정교육과 교수*

Kim, Sun Hyo*

Department of Technology and Home Economics Education, Kongju National University

채식 확산에 따라 식물성 대체우유 소비가 빠르게 증가하고 있지만 제품의 영양특성에 관한 보고는 거의 없어 정확한 이해 없이 소비가 이루어지고 있는 경향이다. 따라서 본 연구는 국내 식물성 대체우유의 영양성분을 조사해 식물성 대체우유에 대한 바른 이해와 이용을 돕기 위한 기초자료로 제공하고자 하였다. 식물성 대체우유를 두유와 기타 식물성 대체우유(아몬드우유 등)로 나누고 우유와의 영양성분 차이를 알아보고자 주요 온·오프라인 매장에서 판매되는 매출 실적 상위 제품을 대상으로 우유(41개 제품), 두유(69개 제품), 기타 식물성 대체우유(53개 제품)의 제품군별 영양성분표시를 식품표시를 통해 조사하고 비교하였다. 본 연구 결과 100 mL당 영양성분 함량을 보면, 우유에서 열량은 우유 전 제품에서 30~66 kcal 범위였고, 저지방우유가 평균 42.3 kcal로 흰우유의 평균 62.5 kcal에 비해 30% 정도 낮았다. 단백질을 강화한 고단백우유를 제외하면 단백질 함량도 전 제품에서 2.5~3.8 g 범위로 평균 3.0 g였다. 칼슘 함량은 흰우유와 저지방우유는 평균 105 mg과 118.1 mg였고 칼슘 강화 제품은 170 mg였다. 두유에서 열량은 두유 전 제품에서 31.1~73.7 kcal 범위였다. 종류별로는 두유, 칼슘 & 고단백두유는 각각 평균 58 kcal와 62.3 kcal였고 약콩두유는 44.7 kcal로 다른 두유제품보다 낮았다. 단백질 함량은 두유 전제품에서 2.1~6.3 g로, 고단백두유 제품을 제외하면 평균은 두유 3.2 g, 약콩두유 2.9 g였다. 칼슘 함량은 두유, 고칼슘 & 고단백두유, 약콩두유에 각각 19~270 mg, 130~230 mg, 70~150 mg여서 두유 제품 종류에 따라 큰 차이가 있었다. 일반적으로 두유 제품은 칼슘 함량이 낮았고, 이러한 두유의 단점을 보완하기 위해 칼슘을 강화한 제품 종류가 많았다. 기타 식물성 대체우유에서 열량은 같은 아몬드우유라도 제조사나 초콜릿 등 맛 성분 첨가 유무에 따라 크게 달라, 아몬드우유 12.5~73.1 kcal, 귀리우유 21.1~61.0 kcal, 라이스우유 36.8~80 kcal였고, 나머지 기타 식물성 대체우유 22~50 kcal였다. 제품 종류별 평균 열량은 나머지 기타 식물성 대체우유가 36.1 kcal로 가장 낮았고, 아몬드우유 38.6 kcal, 귀리우유 49.5 kcal, 라이스우유 57.8 kcal 순으로 높았다. 단백질 함량은 단백질 강화 제품을 제외하고는 평균 0.7~1.0 g으로 극히 낮았다. 칼슘 함량은 칼슘 강화 제품을 제외하고는 함량 정보를 제공하지 않아 기타 식물성 대체우유에서는 조사하지 않았다. 이상에서 우유와 달리 두유와 기타 식물성 대체우유는 제품에 따라 영양성분 함량의 차이가 큰 것으로 나타났다. 따라서 본 연구 결과를 참고해 식물성 대체우유 이용 시 자신에게 맞는 영양 조성을 가진 제품을 선택하도록 유의하고 이를 돕기 위해 식품 소비 트렌드에 맞춘 관련 소비자교육이 이루어질 필요가 있었다.

먹거리 시민 양성을 위한 청소년 식생활교육 표준 프로그램의 개발

Development of a Standard Program for Adolescents Dietary Life Education to Educate Food Citizens

조성숙·김선호*

식생활교육지원센터 과장·공주대학교 기술가정교육과 교수*

Jo, Sung Suk·Kim, Sun Hyo*

Education Support Center for Dietary Life·Department of Technology and Home Economics
Education, Kongju National University

국민건강영양조사에서 청소년의 영양섭취부족자 비율이 전체 생애주기 중 가장 높으며 이런 추세가 지속되고 있음을 보고하였다. 따라서 청소년의 식생활 자기관리 역량을 강화하도록 하는 것이 시급하므로, 이를 위해 본 연구는 청소년 요구도와 식생활 실태를 반영한 식생활교육 프로그램을 개발하였다. 프로그램명은 ‘청소년 식생활탐구 더하기 빼기(+·-)’로 정하였으며 중·고등학교, 청소년센터, 지역아동센터 등의 학교와 학교 밖에서 만 13~18세 청소년에게 두루 적용될 수 있게 설계하였다. 프로그램 목적은 청소년 스스로 먹거리와 관계된 사회적, 공동체적 문제를 인식하고 자신의 식생활관리뿐만 아니라 공동체 속에서 지속가능한 식생활을 실천할 수 있는 ‘먹거리 시민’으로 성장시키고자 하는 데에 두었다. 프로그램은 ‘나(미각교육)’, ‘우리(전통 식생활교육)’, ‘지구(지속가능한 식생활교육)’를 위한 식생활 탐구라는 3개 영역으로 구분하였고, 이를 ‘나탐’, ‘우탐’, ‘지탐’으로 표기하였다. 프로그램 개발 시 2015 중등학교 가정 식생활 단원의 교육과정 및 관계 법령과 연계되도록 하면서 농림축산식품부에서 기개발한 표준 학습 영역인 미각교육, 바른 식습관 형성, 음식과 식문화, 농업·농촌의 가치, 지속가능한 식생활, 식품선택과 조리의 6대 영역을 균형 있게 담도록 하였다. 프로그램 개발을 위한 집필이나 자문에 식생활교육 경험이 풍부한 식생활교육지원센터에서 활동하는 강사와 현장 교사가 참여하도록 하여 현장성과 활용성을 높이하고자 하였다. 3개 탐구 영역에 대해 영역별로 3~4개의 소단원으로 구성하여 총 10개 소단원을 제시하였고, 소단원별로 1차시를 배정하여 총 10차시(차시당 90분)로 편성하였다. 각 차시는 학습목표에 기반해 [도입-전개-마무리] 3단계로 구성하였고 차시별로 미각실습이나 조리실습을 포함시켜 학생 중심 활동을 통해 자연스럽게 식생활 역량을 함양할 수 있도록 하였다. 프로그램을 효과적으로 적용할 수 있도록 차시별 교안을 담은 교사용 지침서와 ppt를 개발하였다. 교사용 지침서는 차시별로 ‘차시 개요’를 제시하여 수업 흐름을 한눈에 볼 수 있도록 하였고, 3단계의 수업 흐름에 맞춰 교사가 준비하고 고려해야 할 핵심 내용 및 원활한 수업 운영을 위한 팁에 관한 가이드를 제공하였다. ppt는 학생용 교재의 디자인과 연계성 있게 개발하여 수업자료로 활용할 수 있도록 하였다. 또한 차시별 활동지를 담은 학생용 교재도 개발하였다. 학생용 교재는 이론 내용을 줄이고 재미있게 볼 수 있도록 이야기 형태로 개발하였고 디자인도 학생 취향에 맞게 적용하였다. 학생용 교재의 활동지는 오감으로 맛보고 표현하기, 푸드 에세이, 인생 음식 그리기, 국산 밀 사용 메시지 보내기, 자투리 식재료를 활용한 레시피 만들기 등 학생 중심 활동을 할 수 있도록 개발하였다. 이상에서 본 연구를 통해 청소년을 먹거리 시민으로 성장시키기 위한 식생활교육 프로그램을 개발하고자 국가 교육과정, 관계 법령, 농식품부의 표준 학습 영역과 연계하여 미각교육, 전통 식생활교육, 지속가능한 식생활교육을 담은 10차시 분량의 교사용 지침서와 ppt, 학생용 교재를 조리 실습 중심으로 개발하였다. 프로그램 개발에 식생활교육 경험이 풍부한 강사나 현장 교사가 참여하여 활용성을 높이하고자 하였으나, 본 프로그램을 적용한 시범교육에 관한 연구를 통해 교육 효과를 파악하고 보완하는 과정을 거쳐야 할 것으로 생각한다.

먹거리 시민 양성을 위한 청소년 식생활교육 표준 프로그램의 적용에 관한 연구

A Study on the Application of Adolescents Standard Program on Dietary Life Education to Educate Food Citizens

조성숙·김선효*

식생활교육지원센터 과장·공주대학교 기술가정교육과 교수*

Jo, Sung Suk·Kim, Sun Hyo*

Education Support Center for Dietary Life·Department of Technology and Home Economics
Education, Kongju National University

본 연구는 청소년을 먹거리 시민으로 성장하도록 하는 데에 목적을 두고 개발한 청소년 식생활교육 프로그램의 교육 현장 활용의 타당성을 검증하여 보완하고자 시범교육을 실시하고 만족도를 평가하였다. 시범교육은 농림축산식품부 산하의 식생활교육지원센터에서 활동하는 해당 지역 강사가 대면으로 1주에 1차시(차시당 90분)씩 10주간 진행하는 것을 원칙으로 하였고 2022.9.2.~2022.12.1. 사이에 이루어졌다. 담당 강사는 청소년 식생활교육 경험이 풍부한 전문 강사진으로 구성하였으며 차시별로 주 강사 1인에 보조강사 2인이 팀을 이루어 수업을 진행하였다. 강사에게는 본 교육프로그램에 대한 차시별 교안을 담은 교사용 지침서와 강의용 ppt를 제공하였으며, 교육 대상자에게는 차시별 활동지를 담은 학생용 교재를 제공하여 교육 장소와 관계없이 표준화된 교육이 이루어지도록 하였다. 또한 교육 표준화를 위해 강사와 보조강사를 포함한 28명을 대상으로 1박 2일간 사전연수를 대면으로 실시하였다. 연구자가 영역별 수업 시간에 직접 방문하여 모니터링하였고 방문 모니터링이 어려운 경우에는 수업 녹화본을 받아 모니터링하였다. 전체 차시의 모니터링 결과를 강사에게 피드백하여 교육 품질이 일정하게 유지되도록 관리하였다. 시범교육 대상 학교는 청주, 제천, 울산, 창원, 창녕에 있는 중·고등학교로 총 12개교이었고, 중학교 8개교, 고등학교 3개교, 대안학교 1개교가 포함되었다. 시범교육 대상자는 이들 학교에 재학하는 남녀 학생 82명을 의도 표집으로 선정하였다. 시범교육 장소는 학교 조리실이나 교실, 청소년센터 등으로 학교나 학교 밖이었다. 만족도 평가를 위해 ‘나탐(미각교육)’, ‘우탐(전통 식생활교육)’, ‘지탐(지속가능한 식생활교육)’의 영역별로 수업내용, 수업방법, 수업 효과에 대한 만족도를 묻는 12문항을 담은 설문지를 개발하였으며, 영역별로 마지막 시간에 본 설문지로 만족도 평가를 실시하였다. 영역별로 각 문항에 대한 5점 Likert 척도에 따른 백분율을 산출하여 만족도를 분석하였다. ‘나탐’ 만족도는 모든 문항에서 대상자의 80% 이상이 ‘그렇다’, ‘매우 그렇다’로 답하여 높았다. 이와 같은 결과는 ‘나탐’ 수업에 대해 선생님에게 하고 싶은 말’에서도 확인할 수 있었는데, ‘쉽게 가르쳐주셔서 좋았다.’, ‘재미있었다.’, ‘요리 실습이 재미있었다.’, ‘다음에도 이런 수업이 있으면 좋겠다.’로 정리되었다. ‘우탐’과 ‘지탐’에 대해서도 만족도가 모든 문항에서 대상자의 70% 이상이 ‘그렇다’, ‘매우 그렇다’로 답하여 높았으며, 수업에 대해 선생님에게 하고 싶은 말’이 ‘재미있었다.’, ‘직접 요리하면서 체험해 보니 좋았다.’, ‘다음에도 이런 수업이 있으면 좋겠다.’는 내용으로 정리되어 만족도가 높은 이유를 보여주었다. 이상에서 본 프로그램을 적용한 시범교육에서 대상자는 교육에 재미있게 참여하면서 먹거리 시민 역량을 향상시킨 것으로 확인되어 의의가 있었다. 연구 결과로 볼 때 미각교육 관련 내용보다는 전통 식생활교육 및 지속가능한 식생활교육 관련 내용에 비중을 두도록 프로그램을 조정하고 조리실습 위주의 교육방법을 유지해 나가야 할 것으로 생각된다.

유산균발효 및 효소전처리 발효 밀싹가루 첨가 쿠키의 관능평가 및 소비자 기호도 평가

Evaluation on the sensory characteristics and consumer preference of cookies added with wheat sprout powder by enzyme and lactic acid bacteria treatment

유현희¹ • 이지은² • 양향숙² • 노정옥^{3*}

군산대학교 식품영양학과 교수¹, 군장대학교 스마트농식품과 교수², 전북대학교
식품영양학과 교수^{3*}

Hyeon Hee Yu¹ • Ji Eun Lee² • Hang Sook Yang² • Jeong Ok Rho^{3*}

¹Department of Food Science and Human Nutrition, Kunsan National University

^{2,3}Department of Smart Agricultural Food Division, Kunjang University

^{2,3}Department of Food Science and Human Nutrition, Jeonbuk National University

본 연구는 효소와 유산균 전처리를 통하여 이취를 감소시킨 밀싹가루를 첨가하여 제조한 쿠키의 관능특성과 소비자 기호도를 평가하였다. 평가시료는 처리방법이 다른 밀싹가루를 첨가한 총 5종으로 밀싹가루 미첨가군(대조군), ‘미처리 밀싹가루 6% 첨가군(쿠키1), 효소처리 밀싹가루 6% 첨가군(쿠키2), 유산균 발효 밀싹가루 6% 첨가군(쿠키3), 효소처리 후 유산균 발효밀싹가루 6% 첨가군(쿠키4) 이었다. 관능평가를 위한 특성강도는 표면의 매끄러운 정도, 녹색강도, 밀싹 냄새, 밀싹 맛, 바삭함 5가지 항목이며, 기호도는 외관, 색, 맛, 향미, 조직감, 이취저하정도, 전체적 기호도의 7항목으로 7점 척도법으로 평가하였다. 평가패널은 밀가루 알레르기 문제가 없는 소비자 30명을 선정하였다. 모든 자료는 SPSS 프로그램(25.0 ver.)을 이용하여 one-way ANOVA 및 PCA 분석을 실시하였다. 관능평가결과, 표면의 매끄러운 정도와 바삭함은 시료 간 유의한 차이가 없었으나 녹색 강도, 밀싹 냄새, 밀싹 맛은 ‘대조군’에 비하여 ‘쿠키1’-‘쿠키4’의 점수가 유의적으로 높았다($p<0.001$). 녹색 강도에서 ‘쿠키2’(5.43)와 ‘쿠키4’(5.40)가 높게 평가되었고, 밀싹 냄새와 밀싹 맛은 ‘쿠키1’(4.83, 5.03)이 가장 높았다. 기호도 평가결과, 외관, 색, 조직감은 유의한 차이는 없었으나 ‘대조군’과 ‘쿠키1’에 비하여 ‘쿠키2’-‘쿠키4’가 높았다. 맛은 ‘쿠키4’ (5.77), ‘쿠키3’(5.57), ‘쿠키2’(5.50)의 순으로 유의적인 차이를 보였다($p<0.05$). 향미는 ‘쿠키4’(5.60)가 유의적으로 가장 높았다($p<0.05$). 이취 저하정도는 ‘대조군’ 다음으로 ‘쿠키4’(5.93)와 ‘쿠키3’(5.43)의 점수가 유의적으로 높았으며($p<0.001$). 전체적 기호도는 ‘쿠키4’(6.03)가 유의하게 가장 높았다($p<0.001$). PCA분석결과, 총설명력은 93.24%이며, 제 1주성분(PC1)은 49.44%, 제2 주성분(PC2)은 43.80%의 설명력을 보였다. 관능평가에서 나타난 결과와 같이 ‘쿠키4’가 제품의 향미, 맛, 전체적 기호도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이상의 결과, 평가자들의 기호도는 밀싹을 첨가한 쿠키가 맛에 있어 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, ‘쿠키4’가 가장 기호도가 높은 것으로 보아 쿠키 제조 시 효소처리 후 유산균 발효한 밀싹가루를 첨가하는 것이 쿠키의 품질 향상 및 소비자 기호도 만족에 기여할 것으로 보인다.

어린이집 영유아 대상 체험활동을 통한 바다의 환경오염에 대한 이해 및 식습관 개선효과: “바다 이야기” 활동

Understanding the environmental pollution of the sea and improving eating habits through the hands-on activities for infants and toddlers at daycare centers : “Story of the Sea” activities

강유진¹ • 김나은¹ • 동다훤¹ • 유아리¹ • 이혜진¹ • 노정옥^{2*}
전주시덕진구어린이급식관리지원센터¹, 전북대학교 식품영양학과 교수^{2*}

Yu Jin Kang¹ • Na Eun Kim¹ • Da Huin Dong¹ • A Ri Yoo¹ • Hye Jin Lee¹ • Jeong Ok Rho^{2*}

¹Center for Children's Foodservice Management in Deokjin gu, Jeonju

²Department of Food Science and Human Nutrition, Jeonbuk National University

본 연구는 전주시덕진구어린이급식관리지원센터에서 2022년 4월부터 11월까지 급식센터의 지원을 받고 있는 총 56개 어린이집의 891명의 영유아 대상으로 바다 환경에 대한 이해에 대한 이해를 높여 자연의 소중함을 알게 하고 영유아들의 건강한 식습관 형성을 위하여 바다의 식재료를 활용한 참여형 체험교육을 실시하였으며, 교육 후의 효과를 분석하였다. 교육은 급식센터의 교육장에서 진행되었으며, 교육을 위하여 바다환경에 대한 이해를 높이기 위한 교육시설을 설치하였다. 교육의 순서는 ① 바다 환경에 대하여 알아보기 ② 바다 수심에 따른 생물의 종류를 체험하는 신체활동 ③ 꽃게살을 이용한 요리 활동으로 나누어 진행하였다. 구체적인 활동 1단계는 급식센터 팀원들이 바다환경의 소개 및 바다의 쓰레기 오염에 따른 환경오염에 대하여 상황극을 실시하였다. 2단계는 다양한 바다생물을 잡아보는 체험활동을 통하여 깊은 바다, 얕은 바다, 해안가의 바다생물 모형을 낚시대를 이용하여 직접 잡아보는 체험활동을 하였다. 3단계는 바다 식재료 소개 및 ‘김’이 만들어지는 과정을 소개하였으며, 영유아들이 직접 김밥 만들기과 주먹밥 만들기를 하여 요리 활동과 오감 체험교육을 병행하였다. 본 교육활동에 대한 참여 어린이집 관계자의 교육 만족도는 5점 기준 5점을 받았으며, 영유아들이 바다에 대한 이해뿐만 아니라 환경오염에 대한 이해 및 낚시 활동을 통하여 아이들의 참여도를 높일 수 있는 활동으로 구성되었음에 매우 만족하였다. 이상의 결과, 본 체험활동 교육은 영유아의 수준에 맞게 교육장 환경을 구성하였으며, 이를 통하여 바다 환경에 대한 이해를 직접 체험활동을 통하여 높일 수 있었으며 또한 식습관 개선 효과를 얻을 수 있는 교육이었다. 본 교육을 통하여 어린이급식관리지원센터 교육에 대한 어린이집과 부모님들의 이해를 높일 수 있었으나 급식센터의 체험교육에 향후보다 많은 어린이집이 참여할 수 있도록 어린이급식관리지원센터에 대한 재정적·인적자원 지원의 증대가 필요하겠다.

지구온난화에 대한 이해 및 바다환경 보호를 위한 어린이집 유아대상 체험활동의 교육효과: “북극곰의 놀이터가 사라졌어요!” 활동

Effects of hands-on activities for children at daycare canters to understand
global warming and protect the sea environment: “The playground of the polar
bear disappeared!” activities

김배수¹ • 김상오¹ • 심주영¹ • 유가비¹ • 이연희¹ • 노정옥^{2*}
전주시덕진구어린이급식관리지원센터¹, 전북대학교 식품영양학과 교수^{2*}

Bae Soo Kim¹ • Sang Oh Kim¹ • Ju Yuong Sim¹ • Ga Bi Yoo¹ • Yeon Hee Lee¹ • Jeong Ok Rho^{2*}

¹Center for Children's Foodservice Management in Dekjin gu, Jeonju

²Department of Food Science and Human Nutrition, Jeonbuk National University

본 연구는 전주시덕진구어린이급식관리지원센터에서 2022년 4월부터 12월까지 총 39개 어린이집의 982명 유아를 대상으로 지구온난화에 대한 이해를 높이고 바다환경 보호 및 오염 예방 방법에 대한 교육을 하고자 참여형 체험교육을 실시하였다. 교육 목표는 지구온난화의 원인을 유아 수준에 맞게 소개하며, 지구온난화 예방을 위한 쓰레기 분리수거 실천에 대하여 급식센터 팀원이 신청 어린이집을 방문하여 체험활동으로 교육하고자 하였다. 구체적인 교육은 1단계로 급식센터의 팀원이 “북극곰의 놀이터가 사라졌어요” 동화책을 구연하여 북극곰인 곰곰이와 친구들이 북극의 얼음이 녹아 놀이터가 사라져가는 것에 대하여 설명하였다. 2단계는 곰곰이 놀이터가 사라진 원인에 대하여 알아보는 활동을 포맷으로 만든 돋보기와 곰 이미지를 이용하여 바다환경의 오염 및 곰곰이의 놀이터인 얼음이 녹는 상황을 쉽게 이해할 수 있도록 하였다. 3단계는 지구온난화 예방을 위한 플라스틱 분리수거 활동으로 바다의 오염으로 인하여 해안가에 쓰레기가 많이 발생한 상황을 제시하고, 아이들이 직접 쓰레기를 줍고 분리수거함에 넣는 것까지 직접 활동하도록 하였다. 4단계는 집에서 부모님들과 함께 실천할 수 있도록 아이들 수준에 맞게 환경 보호를 위한 다양한 방법에 대하여 다시 한 번 설명하였다. 또한, 급식관리지원센터의 일회성 교육으로 그치는 것이 아니라 부모와 함께 할 수 있는 환경보호 활동을 위한 교육활동지를 제작하여 가정에서도 함께 실천할 수 있도록 하였다. 참여어린이집의 기관 만족도는 5점 기준 4.9점으로 매우 높은 수준으로 나타났다. 어린이집에서 진행하기 어려운 지구온난화 주제로 교육프로그램을 구성하고, 참여 어린이집의 유아들이 이해하기 어려운 지구온난화 문제를 놀이와 다양한 체험활동을 통해 쉽게 이해할 수 있도록 교육한 것에 대한 만족도가 높았다. 이상의 결과, 본 교육을 통하여 어린이급식관리지원센터 교육에 대한 어린이집과 부모님들의 이해를 높일 수 있었으며, 어린이집의 유아 대상의 교육은 단지 이론적인 설명만이 아닌 직접 참여하는 체험교육과 부모와 함께하는 교육활동지 교육을 병행하는 것이 교육효과가 높은 것으로 보인다.

효소전처리 카사바뿌리 분말 함유 생면의 제조 및 품질특성

Manufacturing and Quality Characteristics of Raw Noodles Containing Enzyme-Treated Cassava Root Powder

강효진¹ • 파이샤샤¹ • 황선영² • 유현희^{3*}

¹군산대학교 식품영양학과 석사과정

²군산대학교 식품생명과학부 식품영양학전공 학부생

^{3*}군산대학교 식품생명과학부 식품영양학전공 교수

Hyo Jin Kang¹ • Sha Sha Dai¹ • Seon Yeong Hwang² • Hyeon Hee Yu^{3*}

¹Department of Food and Nutrition, Kunsan National Univ.

²Major of Food and Nutrition, Kunsan National Univ.

^{3*}Professor, Major of Food and Nutrition, Kunsan National Univ.

남아메리카가 원산지인 카사바뿌리는 탄수화물 함량이 높고 단백질과 당지수는 낮으며, 글루텐 성분이 없어, 켈리악병 환자를 위한 글루텐-프리 식품 적용에 유용할 것으로 보인다. 또한 카사바는 강수량이 적고 척박한 토양에서도 생산성이 좋으며, 무기질과 사포닌, 비타민 C, 티아민, 엽산 등의 미량영양소가 풍부하다. 따라서 본 연구에서는 카사바뿌리 생면 기능성을 높이기 위해 서로 다른 효소를 처리한 카사바분말 분말을 함유한 생면을 제조하고 품질특성을 조사하였다. 대조군은 쌀가루로, 효소미처리한 카사바분말 첨가군은 E-0, 효소처리군은 카사바뿌리에 효소 5종(Celluclast 1.5L(E-1), Pectinex Ultra SP-L(E-2), Viscozyme L(E-3), Saczyme Go 2X(E-4), Toruzyne 3.0L(E-5))을 각각 처리한 분말로 생면을 제조하였다. 반죽성의 증진을 위해 카사바분말 함유 생면에 아세틸아디핀산이전분, 잔탄검, 소금을 첨가하였다. 생면 제조결과 E-0과, E-5는 국수 면대가 형성되지 않아 실험에서 제외하였다. 조리특성 중 조리면의 중량과 부피는 E-2가 가장 높았고, E-4가 가장 낮았다. 수분흡수율과 탁도는 효소처리군이 대조군보다 증가하였고, 그 중 E-4가 가장 높았다. 조직감 측정 결과, 생면 및 조리면에서의 경도, 부착성은 효소처리군이 대조군보다 증가하였다($p<0.001$). 경도에서는 생면은 E-3, 조리면은 E-2가 가장 높았으며, 부착성에서는 생면은 E-4, 조리면에서는 E-2가 가장 높았다. 응집성은 효소처리군이 대조군보다 생면에서 증가하였으나, 조리면에서는 감소하였다($p<0.001$). E-3이 생면에서는 응집성이 가장 높았으나, 조리면에서는 가장 낮았다. 탄력성, 감성, 씹힘성은 생면에서는 대조군보다 증가하였지만, 조리면에서도 감성, 씹힘성은 증가하였지만, 탄력성은 감소하였다($p<0.001$). 생면에서의 탄력성, 감성, 씹힘성은 모두 E-5이 높았다. 조리면에서는, 탄력성과 씹힘성은 E-3이 가장 높았고, E-4에서 탄력성이 가장 낮았으며, 감성은 E-2가 가장 낮았다. 효소처리 카사바 분말 첨가 생면을 조리한 후 관능검사를 한 결과, 효소처리군의 기호도가 대조군보다 더 높았으며, 그 중 E-4, E-3 순으로 색, 향, 맛, 조직감 및 전체적 기호도 항목에서 높게 평가되었다. 따라서 본 연구에서 효소처리 카사바 분말을 함유한 글루텐-프리면 제조시 Saczyme Go 2X 또는 Viscozyme L 효소 처리를 하는 것이 가장 적합한 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 함상옥, 전지영, 박정민(2019). 글루텐-프리 식품의 현황과 전망. 식품산업과 영양, 24(2), 21-26.
김가현, 박금순(2013). 타피오카 전분을 첨가한 모과편의 품질 특성. 동아시아식생활학회지, 23(4), 444-450.
신정아, 진연, 이정희, 조훈호, 이기택(2020). 카사바를 원료로 한 주정의 제조 시 시안화물의 함량 변화. 한국식품영양과학회지, 49(5), 531-537.

* 본 연구는 전북 군산 강소특구육성사업단의 특화기업 기술 Jump-Up 성장지원 수요기술 R&D사업 (과제번호2022-IT-RD-0017-01-101)으로 수행되었음.

눈개승마 발효추출물의 항균 활성 평가

Antibacterial Activities of Fermented *Aruncus dioicus* var. *kamtschaticus* Hara Extracts

이예빈* • 육홍선

충남대학교 식품영양학과 식사과정*, 충남대학교 식품영양학과 교수

Lee, Yebin* • Yook, Hongsun

Department of Food and Nutrition, Chungnam National University

눈개승마(*Aruncus dioicus* var. *kamtschaticus* Hara Extracts)는 장미과(Rosaceae)의 다년생 초본식물로 삼나물이라고도 불리며 그 외에 죽토자, goat's beard 등으로 알려져 있다. 눈개승마는 사포닌, 살리실알데히드, 칼슘 인 등의 성분이 다량 함유되어 있으며, 항산화, 항노화, 주름개선 효과, 면역증진 등 다양한 약리학적 연구가 보고되고 있다. 그러나 유산균을 비롯한 여러 유용 미생물을 이용하여 눈개승마를 발효한 후 항균 활성을 평가한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 생리활성이 우수한 눈개승마를 *Bacillus subtilis*(BS), *Saccharomyces cerevisiae*(SC), *Levilactobacillus brevis*(LB), *Lactocaseibacillus casei*(LC), *Lactiplantibacillus plantarum*(LP)를 이용하여 발효시킨 후 각각의 발효추출물의 항균 활성을 분석함으로써 향후 눈개승마가 식품 보존제 등 산업원료 소재로서의 활용가능성이 있는지를 확인하였다. 눈개승마 발효물의 항균 활성 실험에 사용된 균주는 Gram 양성균 3종과 Gram 음성균 4종이며, 항균 활성의 측정은 각 발효물을 disc 당 5, 10 mg이 되도록 paper disc(8 mm)에 배양한 후 disc 주변에 생성된 생육 저해환(clear zone)의 직경(mm)을 측정하여 비교하였다. *B. cereus*에 대한 항균활성은 LC 발효균과 LB 발효균이 5 mg/disc, 10 mg/disc 농도에서 각각 1 mm, 2 mm의 동일한 저해환을 나타내어 가장 높은 활성을 보였다. *B. subtilis*에 대한 항균 활성은 5 mg/disc 농도에서 LC 발효균이 2 mm으로 가장 높았으며, 10 mg/disc 농도에서 LP 발효균이 3.6 mm으로 가장 높게 측정되었다. *S. aureus*에 대한 항균 활성은 LC 발효균이 5 mg/disc, 10 mg/disc 농도에서 각각 0.9 mm, 1.9 mm으로 가장 높은 수치를 보였다. *E. coli*에 대한 항균 활성은 5 mg/disc 농도에서 LC 발효균이 1.1 mm으로 가장 높았으며, 10 mg/disc 농도에서 LP 발효균이 3 mm으로 가장 높게 측정되었다. *E. cloacae*에 대한 항균 활성 측정 결과 5 mg/disc 농도에서는 모든 시료균에서 활성을 보이지 않았으며, 10 mg/disc 농도에서 LC 발효균이 1 mm으로 가장 높게 나타났다. *S. typhimurium*에 대한 항균활성은 5 mg/disc 농도에서 LC 발효균이 1.2 mm으로 가장 높았으며, 10 mg/disc 농도에서 LP 발효균이 3.6 mm으로 가장 높은 항균능을 보였다. *P. aeruginosa*에 대한 항균활성은 무발효균이 5 mg/disc, 10 mg/disc 농도에서 각각 8.8 mm, 19.5 mm으로 가장 높은 수치를 보였으나, 무발효균의 경우 *B. subtilis*와 *P. aeruginosa*를 제외한 모든 균에서 항균 활성을 보이지 않았다. 이상의 모든 연구 결과를 종합해보았을 때, *P. aeruginosa*를 제외한 모든 균에서 미생물 발효균의 항균 활성이 무발효균보다 높게 나타났고 특히, LC, LB, LP 발효균의 경우 모든 균에서 항균 활성을 보였다. 따라서, 여러 유용 미생물을 이용하여 눈개승마를 발효할 시 항균활성에 대한 기능성 물질 생산 증진에 긍정적인 효과를 나타낼 것으로 판단되며, 특히 유산균을 이용한 발효가 가장 탁월할 것으로 사료된다.

참치맛 대체육을 이용한 편의식품의 개발 및 관능적 특성 평가

Development of Convenience Foods Using Tuna-flavored Alternative Meat and Their Sensory Evaluation

이예빈^{1*} • 김동현¹ • 배민환² • 육홍선¹

¹충남대학교 식품영양학과, ²주식회사 에르코스 농업회사법인

Lee, Yebin^{1*} • Kim Donghyeon¹ • Bae, Minhwan² • Yook, Hongsun¹

¹Department of Food and Nutrition, Chungnam National University, ²Ercos

물, 토지 등 자원의 한계와 온실가스 등의 환경적 문제로 인하여 기존 축산물 생산방식을 통해서는 미래 육류의 수요를 감당하기에 어려움이 존재하기 때문에 식물성 대체육으로의 전환 필요성이 증가하고 있는 상황이다. 따라서, 본 연구에서는 참치맛 대체육을 이용하여 사회적 트렌드에 부합하는 고부가가치 편의식품을 개발하고 식육 대체식품 시장의 확대를 도모함으로써 향후 육류 공급망 위기에 따른 식량문제 대비에 기여하고자 한다. 본 연구에서는 참치 질감의 식물성 대체육에 생리기능성 물질이 풍부한 천연 조미료인 양파와 마늘 분말 등을 이용하여 최적의 양념 배합비를 선정 후 참치맛 대체육을 제조하고, 맛과 영양적 효능을 보충해줄 천연 소재 식품을 선정 후 첨가조건을 설정하여 ‘대체육 참치장’, ‘대체육 참치김치 삼각김밥’, ‘대체육 코울슬로’, ‘대체육 샌드위치’ 4종을 개발하였다. 참치맛 대체육을 이용하여 제조한 식품의 관능적 특성 및 소비자 선호도를 평가하기 위해 충남대학교 대학생 20명을 선정하여 식품의 외관, 색, 향미, 맛 등에서의 관능적 기호도에 대한 평가를 9점 척도를 통해 검사하였고, 음식의 선호 및 비선호 이유를 CATA (Check-All-That-Apply) 기법을 이용하여 추출하였다. 또, 참치맛 대체육을 첨가한 식품과 시판 통조림 참치를 첨가한 식품 중 더 선호하는 음식을 순위법을 통해 평가하여 개인적인 기호특성을 분석하였다. 관능적 기호도 평가 결과 ‘대체육 참치김치 삼각김밥’과 ‘대체육 샌드위치’가 모든 기호도 항목에서 7점 이상으로 나타났고, ‘대체육 참치장’과 ‘대체육 코울슬로’ 또한 모든 항목에서 6점 이상으로 나타나 개발한 식품에 대한 관능적인 기호도가 긍정적으로 평가됨을 확인하였다. CATA 분석 결과 참치맛 대체육으로 제조한 간편 식품들의 공통적인 선호 이유로는 외관, 색, 조화로운 맛, 감칠맛 등으로 나타났고, 공통적인 비선호 이유로는 해당사항 없음이 선정되었다. ‘대체육 참치장’은 외관, 색, 맛, 전반적인 기호도 항목에서 시판 참치 통조림을 첨가하여 제조한 대조군보다 우수하게 평가되었으며, ‘대체육 참치김치 삼각김밥’ 또한 외관, 색, 향, 질감 항목에서 대조군보다 높은 선호도를 보였다. 특히, ‘대체육 샌드위치’의 경우 모든 항목에서 대조군보다 우수하게 평가되었다. 본 연구를 통해 참치맛 대체육을 이용하여 제조한 식품에서 긍정적인 관능적 특성 결과를 확인할 수 있었고, 이를 통해 대체육을 활용한 HMR 시장의 성장 및 활성화에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

대체육에 대한 소비자 인식 및 관능적 특성

Consumer's Awareness and Sensory Evaluation of Alternative Meat

이예빈^{1*} • 김동현¹ • 최아현¹ • 배민환² • 육홍선¹

¹충남대학교 식품영양학과, ²주식회사 에르코스 농업회사법인

Lee, Yebin^{1*} • Kim Donghyeon¹ • Choi, Ahyun¹ • Bae, Minhwan² • Yook, Hongsun¹

¹Department of Food and Nutrition, Chungnam National University, ²Ercos

기존 축산물 생산방식의 한계에 따라 향후 육류 공급망 위기를 대비하기 위해서 식물자원을 이용한 대체육 개발 상용화를 통해 지속 가능한 식량생산체계 구축의 필요성이 증가하고 있는 상황이다. 본 연구에서는 시중에서 판매되고 있는 동물성 육가공품과 이를 대체할 수 있는 식물성 대체육 제품의 관능적 특성을 비교하고 식물성 대체육 식품에 대한 인식 및 소비행동에 대해 조사함으로써 현대 소비자들의 니즈를 파악하고 국내 대체육 산업의 경쟁력 증대에 기여하고자 한다. 본 연구에서 사용된 시료의 제품형태는 만두, 치킨너겟이며 동물성 육가공품은 국내 시판중인 Pork Mandu(PM)(CJ ENM Co., Ltd., Seoul, Korea)와 Chicken nugget(CN)(Harim Co., Ltd., Seoul, Korea) 제품을 사용하였고 식물성 대체육 제품으로는 Alternative meat Mandu(AM)(CJ ENM Co., Ltd., Seoul, Korea), Alternative meat Nugget(AN)(Altist Co., Ltd., Seoul, Korea)을 사용하였다. 대체육에 대한 소비자 인식 및 관능적 특성을 조사하기 위해 충남대학교 대학생 12~20명을 선정하여 대체육의 섭취 경험 유무, 대체육 섭취 시 우려되는 부분, 대체육 구매의향 등에 대한 설문을 진행하였다. 이후, 난수번호를 기재한 시료 4종을 제공하여 식품의 외관, 색, 맛, 향미 등에서의 관능적 기호도에 대한 평가를 7점 척도를 통해 검사하였고, 음식의 선호 및 비선호 이유를 CATA(Check-All-That-Apply) 기법을 이용하여 추출하였다. 또, 동물성 육가공품(PM, CN)과 시판 식물성 대체육(AM, AN) 제품 중 더 선호하는 음식을 순위법을 통해 평가하여 개인적인 기호특성을 분석하였다. 관능검사가 끝난 뒤 대체육 섭취 후 인식 변화에 대한 항목을 구성하여 설문을 실시하였다. 대체육에 대한 소비자 인식 조사 결과 식물성 대체육 섭취 경험 여부는 ‘예’ 75 %, ‘아니오’ 25 %로 나타났으며, 대체육의 섭취에 있어서 가장 우려되는 부분이 ‘맛’ 70 %이라고 응답했다. 동물성 육가공품과 식물성 대체육 제품의 관능적 특성 평가 결과 AM은 모든 항목에서 PM보다 높게 평가되었으나 AN의 경우 ‘향’, ‘맛’, ‘질감’, ‘전반적인 기호도’ 항목에서 CN보다 낮은 선호도를 보였다. CATA 분석 결과 AM과 AN의 공통적인 선호 이유로는 ‘촉촉함’, ‘익숙한 맛’, ‘고소한 향’ 등으로 나타났고, PM과 CN의 공통적인 선호 이유로는 ‘외관’, ‘고소한 맛’ 등이 선정되었다. AM은 ‘질감’을 제외한 모든 항목에서 대조군 PM보다 우수하게 평가되었으며, AN의 경우 모든 항목에서 대조군 CN보다 낮은 선호도를 보였다. 대체육 섭취 후 인식변화에 대한 설문 조사 결과 향후 대체육 식품 구매 의향에 대해 ‘예’ 58.0 %, ‘아니오’ 42.0%로 나타났고, 대체육 식품을 주변에 추천 할 의향에 대해 ‘예’ 75.0 %, ‘아니오’ 25.0 %로 응답하였다. 본 연구에서 식물성 대체육에 대한 소비자의 관능적 선호도가 동물성 육가공품에 대한 선호도와 비교적 유사함을 확인하였다. 또한, 소비자가 대체육을 구매 및 섭취할 때 가장 중요하게 고려하는 사항은 ‘맛’이므로 향후 대체육의 상용화를 위해서 대체육의 식감과 풍미 개선 및 식육과 유사한 맛을 구현하는 것이 무엇보다 중요할 것으로 사료된다.

유산균을 이용한 발효 쌀가루의 제조 조건에 따른 품질특성

Quality Characteristics processing of Lactic Acid Fermentation Rice Flour Using Different Preparation Methods

이주영 • 한소천 • 정은정*
(재)전북바이오융합산업진흥원

Lee, Juyoung • Han, Sochon • Jeong, Eunjeong*
Jeonbuk Institute for Food-Bilndustry(JIF), Jeonju 54810, Korea.

최근 1인 가구와 여성의 사회 진출 증가, 밀가루 선호 등과 같은 사회적 변화로 쌀 소비가 급격히 감소하는 반면, 쌀을 이용한 간편식 및 가공제품의 수요는 점차 증가해 가공용 쌀의 소비는 증가하는 추세이다. 이에 본 연구는 쌀을 다양한 식품 가공소재로써 활용하기 위하여 유산균을 활용한 발효 쌀가루를 제조하고자 하였다. 유산균은 상용균주인 ABT-B(*Lactobacillus acidophilus*, *Bacillus longum*, *Streptococcus thermophilus*의 혼합물)를 이용하여 발효조건(침지, 고상발효) 및 시간(12, 24, 48hr)에 따라 발효 쌀가루를 제조하였다. 침지 및 고상발효에 따라 발효쌀의 총유산균수 및 pH를 측정하였으며, 발효쌀가루의 품질특성(입자크기별 분리비율, 용해도, 조단백질, 입도분포)을 관찰하였다. 연구 결과, 침지발효균의 총유산균수는 $1.3 \times 10^7 \sim 3.1 \times 10^7$ CFU/g, 고상발효균은 $7.0 \times 10^6 \sim 2.3 \times 10^7$ CFU/g으로 발효시간에 따라 두 조건 모두 감소하는 경향을 나타냈으며, pH는 침지발효균이 3.77~4.18, 고상발효균이 5.54~5.58로 고상발효균의 pH는 발효시간에 의해 큰 차이가 없었으나 침지발효균은 감소하였다. 발효쌀가루의 입자크기별 분리비율을 관찰한 결과, 대조군(일반쌀가루)은 24.54%가 100 mesh체를 통과하였으며, 침지발효쌀가루는 56.29~58.57%로 24시간 발효쌀가루가 높았고, 고상발효쌀가루는 92.57~95.71%가 통과하여 48시간 발효쌀가루가 높았다. 용해도는 대조군(일반쌀가루) 7.93%, 침지발효쌀가루 6.02~7.52%, 고상발효쌀가루 11.00~13.21%로 침지발효쌀가루보다 고상발효쌀가루가 높은 용해도를 보이며, 12시간 발효쌀가루가 가장 높게 나타났다. 조단백질 함량은 대조군(일반쌀가루) 7.32%, 침지발효쌀가루 4.61~6.63%로 발효시간에 따라 감소하였고, 고상발효쌀가루는 7.05~7.20%로 발효시간에 따라 큰 차이가 없었다. 침지발효 조건은 수침에 의해 영양소가 크게 용출된 것으로 판단된다. 이에 발효시간을 단축하고 영양소가 크게 파괴되지 않는 12시간 발효조건을 선정하여 입도크기를 관찰하였다. 입도크기가 100 μm 이하에 해당하는 입도분포는 침지발효쌀가루가 97.64%, 고상발효쌀가루가 99.52%를 나타냈으며, 10~80 μm 의 입도분포는 각각 68.53%, 82.29%로 나타났다. 따라서 입자크기가 균일하고 고운 입자를 많이 확보하며 품질유지가 가능한 12시간 고상발효 조건이 유산균발효쌀가루 제조에 가장 적합할 것으로 판단된다.

본 연구에서 입도 개선 및 품질이 확보된 고상발효 쌀가루의 제조를 통해 이를 식품소재 및 다양한 가공식품 제조에 적용함과 동시에 쌀 소비 촉진 효과 및 기초자료로 활용될 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

- 최윤희, 김상범, 조용식, 김은미, 박신영, 김태영(2010). 유산균을 이용한 발효 쌀가루의 이화학적 특성. 한국지역사회생활과학회지, 21(4), 509-515.
이영택, 유문식, 이보람, 박종현, 장학길(2004). Annealing 수침처리에 따른 습식제분 쌀가루의 전분 특성. 한국식품과학회지, 36(3), 393-397.

* 본 연구는 2022년 전북연구개발특구 수요기술 공동개발(링킹랩) 지원사업(2022-JB-UP-0141-01)의 지원으로 수행되었음.

시판 과채류 음료의 당함량 실태

The Sugar Contents of Commercially Available Fruit and Vegetable Beverages

문주윤 • 손은지* • 김나영 • 주지형
충북대학교 식품영양학과 석사과정*, 충북대학교 식품영양학과 교수

Moon, Juyoon • Son, Eunji* • Kim, Nayeong • Ju, Jihyeung
Department of Food and Nutrition, Chungbuk National University

제8기(2019-2021) 국민건강영양조사에 따르면 6세 이상의 전 연령층에서 당 섭취의 주 원인이 음료류인 것으로 나타났고, 특히 19-29세 연령층에서 음료 섭취량 및 음료를 통한 당 섭취량이 높았다. 한국농수산식품유통공사의 가공식품 세분시장 현황 자료(2019년)에 따르면 과채류 음료는 커피나 탄산음료에 이어 주된 당 섭취의 요인으로 나타났다. 식품위생법에서는 과채류 음료 중 식품제조·가공업에서 제조한 경우는 영양성분표시 의무 대상으로, 즉석판매제조·가공업 또는 휴게음식점에서 제조한 경우는 자율 표시 대상으로 각각 분류하고 있다. 본 연구는 과채류 음료의 영양성분표시 현황을 조사하고, 영양성분표시 제공 제품(의무 표시 제품, 자율 표시 제품) 및 미제공 제품의 당 함량을 비교·분석하는 것을 목적으로 하였다. 비확률 표본추출법 중 편의 표본추출법을 이용하여 본 연구에서 선정된 과채류 음료는 총 159개(100.0%)였는데, 이 중 영양성분 표시 제공 제품은 114개(71.7%), 영양성분표시 미제공 제품은 45개(28.3%)였고, 영양성분표시 제공 제품 중에서 의무 표시 제품은 75개(47.2%), 자율 표시 제품은 39개(24.5%)였다. 영양성분표시 제공 제품의 경우 포털사이트의 제품 라벨 사진을 수집 후 표시되어 있는 당 함량, 1회 제공량을 조사하여 100g당 당 함량과 1회 제공량당 당 함량을 산출하였고, 영양성분표시 미제공 제품의 경우는 식품공전에 등재된 시험방법(Somogyi법)으로 당 함량을 분석하였다. 과채류 음료의 100g당 당 함량은 영양성분표시 미제공 제품($10.5 \pm 0.3\text{g}/100\text{g}$), 의무 표시 제품($8.6 \pm 0.3\text{g}/100\text{g}$), 자율 표시 제품($7.1 \pm 0.7\text{g}/100\text{g}$)의 순으로 나타났다($p < 0.05$). 과채류 음료의 1회 제공량당 당 함량 또한 영양성분표시 미제공 제품($17.7 \pm 1.4\text{g}$), 의무 표시 제품($14.4 \pm 0.7\text{g}$), 자율 표시 제품($9.7 \pm 0.9\text{g}$)의 순이었고($p < 0.05$), 특히 영양성분표시 미제공 제품의 1회 제공량당 당 함량은 WHO 당 섭취 권고 기준(50g)의 35.4%에 달하였다. 영양성분표시 미제공 과채류 음료의 주재료에 따른 당 함량을 비교하였을 때, 100g당 함량의 경우는 과일 제품($12.4 \pm 0.4\text{g}/100\text{g}$)(N=15), 과·채 혼합 제품($10.1 \pm 0.4\text{g}/100\text{g}$)(N=20), 채소 제품($8.7 \pm 0.2\text{g}/100\text{g}$)(N=10)의 순이었고($p < 0.001$), 1회 제공량당 함량의 경우는 과·채 혼합 제품($25.7 \pm 1.9\text{g}$)(N=20)이 과일 제품($12.9 \pm 0.5\text{g}$)(N=15)이나 채소 제품($8.8 \pm 0.2\text{g}$)(N=10)보다 높게 나타났다($p < 0.001$). 본 연구의 결과는 당 섭취 저감화를 위한 식생활 정책 및 과채류 음료의 당 함량 데이터베이스 구축에 활용될 수 있을 것으로 생각된다.

미선잎 추출물이 산화 및 염증 기전에 미치는 영향

Antioxidant and Anti-inflammatory mechanisms of *Abeliophyllum distichum*

유주희 • 김정아*

충남대학교 식품영양학과 석사과정, 충남대학교 식품영양학과 교수*

Yoo, Ju-Hee • Kim, Kyung-Ah*

Department of Food and Nutrition, Chungnam National University

이전에 본 연구실에서는 미선잎(*A. distichum*) 추출물이 총 폴리페놀 함량, DPPH 및 ABTS 라디칼 소거능에 미치는 영향과 RAW264.7 세포를 이용하여 LPS로 유도된 염증 상태에서 Nitric Oxide 함량 및 염증성 사이토카인의 유전자 발현 수준에 미치는 영향 측정을 통해 항산화 및 항염증 효능을 관찰하였다. 본 연구에서는 RAW264.7 세포를 이용하여 미선잎 추출물의 항산화 및 항염증 기전에 대해 연구하였다. RAW264.7 세포에 시료를 농도별로 처리하여 12시간 배양한 뒤, 시료의 농도에 따라 대표적인 항산화 효소인 heme oxygenase-1(HO-1) 단백질과 그 전사인자인 Nuclear factor-E2-related factor 2(Nrf2)의 단백질 발현을 western blot을 통해 측정하였다. 또한 RAW264.7 세포를 이용하여 LPS로 유도된 염증 상태에서 염증성 사이토카인의 생성량과 염증 신호 관련 단백질을 각각 ELISA 및 western blot으로 분석하였다. 미선잎 추출물 처리에 의해 HO-1 단백질의 발현이 유의적으로 증가 되었으며 상위 전사인자인 Nrf2의 단백질 발현 또한 증가하는 경향을 보였다. LPS로 유도된 염증 시 높아진 Tumor necrosis factor(TNF)- α , Interleukin(IL)-6, IL-1 β 등의 염증성 사이토카인 수준은 미선잎 추출물의 처리에 의해 감소되는 것을 확인하였다. 또한 LPS를 처리한 군과 비교하였을 때 미선잎 추출물을 처리했을 때 nuclear factor-kappa B(NF- κ B)의 p65 단백질 인산화가 감소하는 경향을 나타냄으로써 NF- κ B의 활성이 억제되는 것을 확인 할 수 있었다. 그러므로 본 연구 결과에서는 미선잎 추출물이 HO-1 발현 조절을 통해 항산화 효능을 나타낸다는 사실을 확인하였고 NF- κ B의 활성 억제에 따른 염증성 사이토카인 생성 저해를 통해 항염의 효능이 있다는 것을 확인하였다.

노인복지시설의 메뉴 및 조리법에 대한 현황 실태 조사 Investigation of current status of menu and recipe in senior welfare facilities

김영은¹ • 문수진¹ • 문예나¹ • 윤하늘¹ • 마요영² • 최일숙^{3,4*}
원광대학교 식품영양학과 학생¹, 원광대학교 식품영양학과 TLO², 원광대학교
생활자원개발연구소³, 원광대학교 식품영양학과 부교수^{4*},

Kim, Youngeun¹ • Moon, Soojean¹ • Moon, Yeana¹ • Yoon, Haneul¹ • Ma, Yoyoung² •
Choi, Ilsook^{3,4*}

Department of Food and Nutrition, Wonkwang University^{1,2,3},
Institute for better living, Wokwang University^{4*}

2022년 통계청자료에 의하면, 65세 이상 고령인구는 17.5%이며 일부 지역인 전남(24.5%), 경북(22.4%), 전북(22.4%), 강원(22.1) 등은 초고령 사회에 진입한 상태이다. 고령화에 따른 노인건강은 노쇠의 지연과 수명의 확대에서 중요하며, 이는 식생활과 연관되어진다. 따라서, 본 연구는 지역별 노인복지시설 368개의 식단을 수집 및 분석하여 지역별 노인의 메뉴와 조리법에 대한 자료를 구축 및 분석하여 향후 노인복지시설에서의 메뉴개발 및 조리법 개선에 도움이 되는 기초자료의 제시를 목적으로 하였다. 자료 수집 대상은 요양병원(91개소), 요양원(147개소), 복지센터(124개소), 보건소(6개소) 이었으며, 지역별로는 경기도(73개소), 강원도(50개소), 충청도(59개소), 전라도(78개소), 경상도(93개소), 제주도(15개소)의 3월 식단을 수집하여 분석하였다. 메뉴 중 노쇠 지연에 중요한 단백질 식품은 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 어패류, 달걀, 콩 총 6종류로 나누어 분류하였고, 칼슘 급원 식품으로 우유, 요구르트, 요플레, 치즈, 달걀, 우유 총 6종류로 나누어 분류하였다. 더불어 3월 제철 음식을 달래, 냉이, 바지락, 딸기, 주꾸미, 취나물, 쑥, 세발나물, 봄동 총 9종류로 나누어 분류하여 분석하였다. 조리법에 대하여 주찬의 조리 방법을 구이, 국, 찜, 조림, 튀김, 볶음, 생식, 삶기 총 8가지로 나누어 분류하여 분석하였다. 지역별로 섭취빈도가 높은 단백질 식품군으로, 경기도는 돼지고기(799회), 강원도는 어패류(294회), 충청도는 돼지고기(686회), 전라도는 어패류(1189회), 경상도는 돼지고기(1361회), 제주도 돼지고기(174회) 등으로 나타났다. 반대로 섭취빈도가 낮은 단백질 식품군은 경기도 달걀(192회), 강원도 달걀(50회), 충청도 달걀(192회), 전라도 달걀(174회), 경상도 쇠고기(383회), 제주도 쇠고기(36회)로 나타나 지역별로 차이가 있었으며 지역마다 전반적으로 단백질 급원 식품으로 가장 주로 사용되는 식품은 돼지고기와 어패류이며, 가장 낮게 사용되는 식품은 달걀이다. 우유 및 유제품관련 섭취는 섭취 높은 식품과 낮은 식품이 각각 경기도 요구르트(113)와 치즈(1), 강원도 요구르트(62)와 요플레(2), 충청도(56)와 치즈(0), 전라도 요구르트(83)와 우유와 두유(0), 경상도 치즈(106)와 두유(0), 제주도 요플레(30)와 우유 및 치즈(0)로 집계되었다. 유제품을 가장 많이 사용하는 경기도 지역을 기준으로 가장 많이 사용되는 칼슘 급원 식품은 요구르트이었으며, 가장 적게 사용되는 식품은 치즈로 조사되었다. 3월 제철 음식 가운데 가장 많이 사용된 제철 음식은 봄동 나물이었으며, 가장 적게 사용된 제철 음식은 주꾸미이었고, 한라봉은 제주도지역에서만 사용된 것으로 분석되었다. 지역마다 많이 사용된 주찬의 조리 방법은 볶음으로 경기도 642회, 강원도 179회, 충청도 155회, 전라도 663회, 경상도 1,045회, 제주도 135회 사용한 것으로 나타났다. 그 다음 조림과 구이가 많이 사용되었고, 삶기 및 생식 조리법은 현저하게 적은 것으로 분석되었다. 본 조사 결과 단백질 급원 식품으로 돼지고기와 어패류는 높았으나 상대적으로 달걀의 조리는 낮았으며, 우유 및 유제품의 섭취가 낮게 분석되었다. 주찬의 조리 방법에서는 볶음과 조림의 조리방법이 높게 나타나 향후 더욱 다양한 조리방법의 개발 및 보급이 필요할 것으로 사료된다.

식생활 라이프스타일에 따른 비건식품 세분시장 유형화

Segmentation of vegan food market according to dietary lifestyle

김진경* • 전민선

충남대학교 식품영양학과 석사과정*, 충남대학교 식품영양학과 교수

Kim, Jinkyung* • Jeon, Min-Sun

Department of Food and Nutrition, Chungnam National University, Daejeon, Korea

최근 소비자들 사이에서는 개인의 건강, 종교뿐만 아니라 환경오염, 동물복지 등의 윤리적인 요소가 소비의 가치로 확장되면서 비건에 대한 관심이 높아졌다. 비건식품이 식품시장의 새로운 트렌드로 떠오르면서, 유통 및 외식업계에서도 비건식품의 개발과 출시가 지속되고 있다. 2020년 파이낸셜 뉴스에 따르면 이러한 비건 시장의 성장세는 2026년 약 243억 달러(약 29조 원) 규모로 성장할 것으로 전망되었다. 이렇게 채식을 새로운 콘텐츠로써 받아들이는 소비자가 증가하면서 라이프스타일(life style) 자체로 자리잡고 있다. 이에 본 연구에서는 비건 식품 시장의 소비자에 해당하는 일부 20~60대 성인의 식생활 라이프스타일을 파악하고, 이에 따라 비건식품 시장을 세분화하여 각 특성에 따른 홍보전략을 제시하고자 하였다. 연구 결과, 총 응답자 531명 중 여자가 271명(51.0%), 남자가 260명(49.0%) 이었으며, 연령대는 20대가 24.9%(132명), 30대가 26.9%(143명), 40대가 27.3%(145명), 50~60대가 20.9%(111명)로 조사되었다. 응답자 중 비건식품을 구매해본 경험이 있다는 응답자가 227명(42.7%)이었으며, 이들을 대상으로 구매행태를 추가 조사한 결과 구매이유는 건강관리(79명, 34.8%), 호기심(66명, 29.1%)의 순으로 높게 답하였다. 비건식품 구매경험자 중 39.6%(90명)가 인터넷 포털에서 비건식품에 대한 정보를 얻는다고 답하였으며, 구매처는 대형마트가 116명(51.1%), 온라인이 96명(42.3%) 순이었다. 비건 식품 구매비용은 월 3만원 이하라는 응답이 50.2%(114명)로 가장 많았다. 본 연구의 응답자들에게서 최종적으로 5가지 식생활 라이프스타일을 도출했으며, 각각 '건강 중시형', '즐거움 중시형', '가성비 중시형', '편리한 중시형' 마지막으로 '탐미 중시형'이라고 명명하였다. 식생활 라이프스타일의 요인 분석 결과로 나타난 5개의 요인별 점수를 기준으로 군집 분석을 시행하였으며, 4개의 군집으로 응답자들을 분류하였다. 연구 결과, 가성비와 즐거움을 중시하는 군집 1에서는 비건식품에 대한 경험과 인지도, 구매의도 모두가 4개의 그룹 중 가장 낮았으며, 이에 따라 군집 1에게는 비건에 대한 관심도를 높이는 전략이 필요할 것으로 예상 되었다. 군집 2 소비자들 경우 가성비와 즐거움뿐만 아니라 식생활의 편리함 또한 중요시 하였기 때문에 이 그룹에서는 식품의 편리함을 강조하는 것이 구매를 촉진할 수 있을 것이다. 가성비와 즐거움, 탐미를 중시하는 군집 3에서는 비건식품에 대한 인식향목의 점수가 모두 높았다. 이는 비건에 대한 관심도가 매우 높은 것으로 해석되며, 새로운 시도를 즐기는 이 군집에게는 호기심을 자극할 수 있는 비건식품 홍보 전략이 구매로 이어질 수 있을 것이다. 마지막으로 건강과 가성비, 즐거움을 중시하는 군집 4에서는 가성비와 건강을 우선으로 하는 그룹이므로 식품성분과 영양 정보를 고려한 식품 선택을 할 것으로 예상된다. 따라서 유행하는 식재료나 슈퍼푸드 들을 활용한 제품을 개발한다면 이들의 구매욕구를 자극할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 비건식품을 실제 구매해본 경험이 있는 소비자를 대상으로 그들의 식생활 라이프스타일을 군집별로 그 특성을 분석하였으며, 이를 바탕으로 차별화된 판매전략을 구성한다면 성공적인 마케팅이 이루어질 수 있을 것이다.

장애인사회복지시설 입소자 및 이용자의 건강관리 방안 마련을 위한 질적연구 :

시설종사자 대상 심층면접을 중심으로

A qualitative study to prepare health care plans for residents
and users of social welfare facilities for the disabled:
Focusing on in-depth interviews for facility workers

김진경* • 전민선

충남대학교 식품영양학과 석사과정*, 충남대학교 식품영양학과 교수

Kim, Jinkyung* • Jeon, Min-Sun

Department of Food and Nutrition, Chungnam National University, Daejeon, Korea

장애인의 경우 비장애인에 비해 건강 상태가 비교적 취약하여 이른 나이에 만성질환이 발병할 수 있다. 선행연구 등에 따르면 장애인은 비장애인에 비해 만성질환의 유병률이 높고, 만성질환으로 인한 합병증이 비장애인에 비해 심각하게 나타날 수 있으며 수명 또한 만성질환에 걸린 비장애인에 비해 더욱 감소하는 것으로 알려져 있다. 또한 비장애인을 대상으로 반복적인 영양교육이 만성질환 예방에 긍정적인 효과를 나타낸 선행연구에서는 만성질환의 위험성이 높은 대상자에게는 반복적인 영양교육이 필요하다고 하였다. 이에 본 연구에서는 장애인복지시설 입소자 및 이용자의 건강관리를 위한 영양교육 운영방안 마련을 목적으로 질적연구를 수행하였다. 연구를 위해 장애인복지시설 입소자 및 이용자의 영양 및 건강 상태에 대해 이해가 높을 것으로 예상되는 장애인복지시설의 종사자를 대상으로 심층면접을 하였다. 개방형 질문을 통해 입소자 또는 이용자 대상의 영양교육 운영 시 필요한 주제와 운영 방법, 교육매체, 교육 진행 시 주의사항을 도출하였다. 총 6개 장애인복지시설에서 11명의 종사자가 참여하였으며, 현장 방문을 통한 대면 방식과 온라인을 통한 비대면 방식을 혼용하여 인터뷰를 수행하였다. 인터뷰 내용은 필사 후 전통적 내용분석(conventional context analysis) 과정에 따라 분석하였다. 연구 결과, 장애인복지시설 입소자·이용자 중 높은 비율을 차지하는 발달장애인을 대상으로는 비만 관리, 편식 예방, 식사예절을 주요한 영양교육 주제로 언급하였다. 또한 뇌병변 장애인의 경우는 시설종사자를 대상으로 한 저작·연하 식사제공과 경관급식관리의 필요성을 말하였다. 교육의 시간은 대상자의 특성을 고려할 때, 대면교육이 효과적일 것으로 제안되었으며 이론교육의 경우 30분 이내, 활동형 교육은 1시간 이내가 적절한 것으로 말하였다. 교육의 수준에 있어서는 초등학교 저학년(만 6~8세) 수준이 적합할 것으로 제안되었으며, 교육 시작 전 라포 형성의 중요성이 여러 참여자에게서 여러 번 강조되었다. 본 연구는 장애인 인구가 밀집되어있는 장애인복지시설의 종사자를 인터뷰 함으로써 현장 맞춤형 영양교육 프로그램을 개발하고 운영하는 데 필요한 방안을 제시하고자 하였으며, 이를 통해 장애인들이 만성질환을 예방할 수 있는 식생활을 영위하는 데 도움이 되고자 하였다.

취반기구에 따른 밥과 누룽지의 품질 특성 연구

Quality evaluation of cooked rice and Nurungji prepared by different types of cooking machine

정예림¹ • 최일숙^{2,3*}

원광대학교 식품영양학과 석사과정¹, 원광대학교 식품영양학과 교수²,
원광대학교생활자원개발연구소^{3*}

Joung, YeRim¹ • Choi, IlSoolk^{2,3*}

Department of Food and Nutrition, Wonkwang University^{1,2}
Institute for better living, Wonkwang University^{3*}

건강에 대한 소비자의 관심 증가와 함께 밀키트 및 홈쿠킹에 대한 시장의 증가는 다양한 취반기구의 확대로 이어지고 있다. 취반기구는 크게 일반전기밥솥과 전기압력밥솥으로 분류되는 데 최근 저당밥솥의 새로운 기술이 소비자에게 관심이 높아지고 있다. 본 연구는 일반밥솥과 압력밥솥, Siphon type(STC)과 Wash down type(WTC)의 저당밥솥을 사용하여 밥과 누룽지를 제조한 후, 각각 이화학적 특성과 항산화적 특성을 비교 분석하고자 하였다. 비교군으로 쌀 중량 기준 물 첨가 비율을 일반전기밥솥(CC)과 전기압력밥솥(PC)을 각각 1:1.2비율로 밥을 제조하였으며, 저당밥솥 관련 기업에서 제시한 최적 비율인 1:2.2와 1:4.1의 비율로 밥을 제조하였다. 누룽지는 밥 5g을 197 ± 6℃에서 5분간 가열하여 제조하여 이화학적 및 항산화 특성을 분석하였다. 밥의 품질 특성 분석 결과 수분 및 회분함량은 물 비율 1:4.1의 WTC 저당밥솥에서 수분함량이 가장 높은 반면, 회분함량은 가장 낮게 나타났다. 총당 및 환원당은 물 비율 1:4.1의 WTC 저당밥솥에서 가장 낮았으며, pH는 6.81-6.84 범위로 비교적 일정하게 나타났다. 색의 밝기인 명도는 물 비율 1:2.2의 STC 저당밥솥에서 가장 높았고, 적색도와 황색도는 물 비율 1:4.1의 WTC 저당밥솥에서 가장 낮게 나타났다. 항산화 성분인 Total polyphenols은 물 비율 1:1.2의 PC밥솥에서 가장 높게 나타났고, 항산화 특성인 DPPH, ABTS, FRAP 또한 물 비율 1:1.2의 PC밥솥에서 가장 유의적으로 높게 나타났다. 누룽지의 품질 특성 분석 결과, 수분함량은 물 비율 1:1.2의 STC 저당밥솥에서 가장 낮았고, 회분함량은 물 비율 1:4.1의 WTC 저당밥솥에서 유의적으로 낮았다. 총당 및 환원당은 물 비율 1:1.2의 WTC 저당밥솥에서 가장 낮게 나타났고, pH는 6.78-6.88 범위로 비교적 일정하였다. 누룽지의 명도는 물 비율 1:1.2의 모든 밥솥조건에서 낮게 나타났고, 적색도와 황색도는 물 비율 1:1.2의 PC밥솥과 WTC 저당밥솥에서 유의적으로 높게 나타났다. 항산화 성분인 Total polyphenols은 물 비율 1:1.2의 PC밥솥에서 가장 높게 나타났고, 항산화 특성인 DPPH, ABTS, FRAP 및 Reducing power에서도 유사한 경향을 나타내 항산화 성분과 활성에서는 모두 CC 및 STC와 WTC에 비하여 PC밥솥이 유의적으로 높은 경향을 나타냈다.

푸드 리터러시(Food Literacy)에 따른 우리나라 일부 성인의 비건식품 구매행태 비교

Comparison of the purchasing behavior of vegan food among some adults in Korea according to food literacy

박유빈* • 전민선

충남대학교 식품영양학과 석사과정*, 충남대학교 식품영양학과 교수

Yu-Bhin Park* • Min-Sun Jeon

Department of Food and Nutrition, Chungnam National University, Daejeon, Korea

식품 및 영양과 관련한 수많은 정보를 올바르게 이해하고 사용할 수 있는 능력을 푸드 리터러시(Food Literacy)라고 정의하며, 선행연구에 따르면 낮은 푸드 리터러시는 지속 가능한 행복을 감소시키며 개인과 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 식품의 선택은 소비자 본인이 추구하는 가치, 즉 푸드 리터러시에 따라 달라지므로 지속 가능한 식생활에 있어 푸드 리터러시는 중요한 능력이다. 최근 환경오염 문제와 건강과 종교, 동물복지 등에 따른 윤리적 인식의 변화가 소비가치로 확장되어 비건에 대한 관심이 높아졌다. 이에 식품에 관련한 개인의 특성과 윤리적 가치관, 환경적, 소비적 등 비식품적인 요소들이 비건식품 구매에 영향을 미칠 수 있으며, 이는 푸드 리터러시가 의미하는 것과 관련이 있다. 따라서 본 연구는 푸드 리터러시가 성인 소비자의 식품 선택에 미치는 영향을 조사하고자 하였다. 연구수행을 위해 전국의 20~60대 성인 531명을 대상으로 푸드 리터러시에 따른 구매행태, 인식, 선택속성, 구매의도를 묻는 설문조사를 진행하였다. 연구 결과, 전체 응답자 중 비건식품 구매경험자는 42.7%, 비경험자는 57.3%로 비경험자의 비율이 높았다. 비건식품 구매경험자만을 대상으로 구매이유를 조사한 결과, 푸드 리터러시가 높은 그룹의 경우 건강관리(37.3%)가 가장 큰 이유였으며 그다음이 호기심(28.8%)이라고 답하였고, 낮은 그룹의 경우 건강관리와 호기심이 동일한 비율(29.7%)로 조사되었다. 섭취빈도는 높은 푸드 리터러시 그룹의 경우 한 달 1~2회(41.8%) 비건식품을 구매한다고 답한 응답자가 가장 많았던 반면 낮은 푸드 리터러시 그룹은 한 달 1회 미만(56.8%)의 빈도로 섭취한다는 응답자가 가장 많았다. 또한 비건식품에 대한 인식(5점 만점)을 조사한 결과, 푸드 리터러시가 높은 사람들이 건강 관련 인식(3.63점)과 사회적 인식(3.44점) 모두에 있어서 더 긍정적으로 생각하고 있었다. 푸드 리터러시가 높은 응답자의 경우 맛과 가격($t=-2.463$, $p<0.05$), 품질($t=4.229$, $p<0.001$), 평판과 편의성($t=2.220$, $p<0.05$) 요인이 구매의도에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 낮은 푸드 리터러시 그룹은 맛과 가격($t=-2.041$, $p<0.05$)과 품질($t=5.578$, $p<0.001$)이 구매의도에 영향을 주는 것으로 분석되었다. 본 연구는 푸드 리터러시 정도에 따른 구매행태, 인식, 선택속성, 구매의도를 파악하여 비건식품 구매 활성화를 위한 기초자료를 제시하고자 하였다.

노인사회복지시설 입소자 및 이용자의 건강관리 방안 마련을 위한 질적연구 : 시설종사자 대상 심층 면접을 중심으로

A Qualitative Study on Nutrition Education Plan for Elderly Social Welfare Facility Residents and Users:

Focusing on in-depth interviews with facility workers

박유빈* • 전민선

충남대학교 식품영양학과 석사과정*, 충남대학교 식품영양학과 교수

Yu-Bhin Park* • Min-Sun Jeon

Department of Food and Nutrition, Chungnam National University, Daejeon, Korea

초고령 사회로의 진입으로 인한 노인 영양 문제가 대두되고 있으며, 2020년 노인실태조사 결과 전체 노인의 84%가 1개의 만성질환이 있고, 2개 이상의 만성질환이 있는 복합이환자는 54.9%로 조사되었다. 특히 이러한 만성질환은 식이섭취와 관련성이 있는 것으로 보고되고 있어 노년기에 영양은 매우 중요하다. 이에 따라 노인을 위한 맞춤형 식사 서비스와 영양관리 정책이 확충·강화되어 왔으나 여전히 노인 대상 영양교육은 활발하게 이루어지지 않고 있다. 이에 본연구에서는 노인복지시설 종사자를 대상으로 현장 중심의 맞춤형 영양교육의 마련하고자 질적연구를 수행하였다. 연구를 위해 노인복지시설 입소자 및 이용자의 영양 건강 상태에 대해 이해가 높을 것으로 예상되는 노인복지시설의 종사자를 대상으로 심층 면접을 실시하였다. 개방형 질문을 통해 입소자 또는 이용자 대상의 영양교육 운영 시 필요한 주제와 운영방법, 교육매체를 도출하고자 하였다. 총 7개의 노인복지시설에서 8명의 종사자가 참여하였으며, 현장 방문을 통한 대면 방식과 비대면 방식을 혼용하여 인터뷰를 수행하였다. 인터뷰 내용은 필사 후 전통적 내용분석(conventional context analysis) 과정에 따라 분석하였다. 연구 결과, 노인복지시설의 입소자 및 이용자 대상으로는 치매, 고혈압, 당뇨, 소화불량 등 질환별 영양교육과 노인에게 중요한 영양소, 수분섭취의 중요성, 식사 위생 및 안전을 주요한 영양 주제로 언급하였다. 시설종사자를 대상으로 한 영양교육 주제로는 질환별 식사준비 방법, 저작·연하식 준비와 제공 방법을 꼽았다. 운영방법에 있어서 교육시간은 노인의 신체기능 저하의 특성을 고려하여 이론교육은 30분 이하, 활동중심의 교육은 1시간 이내가 적절할 것이라는 의견이 많았다. 교육횟수의 경우 연 2회가 적절하다고 하였고, 교육수준은 만5~6세의 어린이 수준으로 롤플레이팅, 손 유희와 같은 간단한 활동 중심의 교육이 적절할 것으로 생각하고 있었다. 또한 이러한 교육이 노인의 우울감 감소에도 긍정적인 효과를 미칠 것이라 언급하였다. 본 연구는 노인복지시설 종사자를 인터뷰 함으로써 현장 맞춤형 영양교육 프로그램을 개발하고 운영하는 데 필요한 방안을 제시하고자 하였으며, 이를 통해 노인복지시설의 입소자와 시설종사자의 식품 안전과 영양에 대한 인식을 높이고 바람직한 식생활을 영위하는 데 중요한 기초자료를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

한국성인에서 대사적 건강과 비만 여부에 따른 건강 특성, 영양소 섭취, 및 관련 요인 연구: 2015년 국민건강영양조사를 바탕으로

이정희^{1*} • 이영민²

군산대학교 식품영양학과 조교수*, 경인교육대학교 생활과학교육과 부교수

Lee, Jounghee^{1*} • Lee, Young-Min²

¹Major in Food and Nutrition, School of Food and Bio-Sciences, Kunsan National University

²Department of Practical Science Education, Gyeongin National University of Education

본 연구는 질병관리본부에서 수행한 2015년 국민건강영양조사 원시자료를 활용하여 비만 또는 비만하지 않은 성인에서 대사적으로 건강한 비율을 조사하고 대사적 건강과 비만 여부에 따른 4개의 그룹별 건강 특성과 식이 인자, 대사적 건강과 관련된 요인을 규명하고자 하였다. 본 자료는 복합표본설계(Complex sampling design)로 데이터 수집이 이루어졌으며, 결과 분석 시 표본 추출에 활용된 집락변수(조사구, 가구), 층화변수(시도, 주택유형), 가중치를 고려한 복합표본분석을 실행하였다. 본 연구는 4,772명의 한국성인을 포함하여, 대사적으로 건강한 정상체중 그룹(42.1%, 1,883명), 대사적으로 건강하지 않은 정상체중 그룹(23.7%, 1,062명), 대사적으로 건강한 비만 그룹(10.7%, 480명), 대사적으로 건강하지 않은 비만 그룹(23.4%, 1,047명)으로 나뉘었다. 로지스틱 회귀분석 결과 대사적으로 건강한 정상체중 그룹과 비교하여 대사적으로 건강하지 않은 비만 그룹을 예측하는 요인은 남성, 고연령, 낮은 학력수준, 알코올 고섭취군, 짧은 수면시간으로 확인되었고, 대사적으로 건강하지 않은 정상체중 그룹을 예측하는 요인은 남성, 고연령, 낮은 학력수준, 흡연, 운동 부족으로 나타났다. 반면에, 대사적으로 건강한 비만 그룹은 대사적으로 건강한 정상체중 그룹에 비해 남성과 낮은 학력수준만 예측요인으로 나타났다. 본 연구의 결과는 대사적 질환과 비만을 예방하거나 치료하기 위한 위험 집단을 선별하고 영양정책 및 중재프로그램에 유용한 기초자료를 제공할 것이다.

*이 성과는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. NRF-2017R1C1B5018328).

마그네슘 수소활용 녹조제거 연구 : 지속 가능한 수소에너지
생성과 부산물 활용을 위한 새로운 전망
Experimental Pilot Study on Water Purification using Magnesium
Hydrogen :
Perspective view on Sustainable Hydrogen Energy Production
and Byproduct Utilization

이정상^{1,2,3,*}, Zhu Kai², 천다솔³, 이지빈³, 이창형⁴, 유요안⁵

¹전주대학교 환경생명식품과학과*, ²전주대학교 바이오기능성식품학과 박사과정, ³전문연구기업
주식회사 지에스씨알오, ⁴주식회사 제이스에코 연구소장, ⁵전북대학교 법학과

Lee, Jeong-Sang^{1,2,3,*}, Zhu Kai², Cheon, Dasol³, Lee, Jibin³, Lee, Chang-Hyun⁴, Ryu,
Yo-An⁵

¹Department of Enviromental Science and Biotechnology, Jeonju University, ²Department of
Biotechnology and Funtional Foods, Jeonju University, ³Research registetred company
GSCRO, ⁴JJACE ECO, ⁵Department of Law, Cheonbuk National University

Background: Water pollution has a serious impact on human health and the ecosystem, and many countries are making efforts to solve this problem. One way to solve this problem is to remove pollutants through chemical treatment processes. In this study, we conducted an experimental study on water purification using magnesium hydride.

Objective: The purpose of this study is to experimentally verify the effectiveness of magnesium hydride for water purification and to contribute to the development of water purification technology based on this research.

Method: In the experiment, polluted water was treated using magnesium hydride. The test subjects consisted of various types of pollutants, and the water quality before and after magnesium hydride treatment was analyzed. The water quality analysis included pH, DO, COD, BOD, T-N, T-P, TOC and other measurements.

Result: The results of the experiment showed that the water quality improved after treatment with magnesium hydride. In particular, there was a high reduction rate of COD and BOD, and the concentrations of T-N and T-P also decreased. These results suggest that magnesium hydride can be effectively used for water purification.

Conclusion: Water purification using magnesium hydride can be considered an effective treatment method. Based on these research results, we expect to contribute to the development and dissemination of water purification technology using magnesium hydride. Additionally, more sophisticated experiments and analyses are needed to obtain more reliable research results based on these findings.

항균 펩타이드 Ab4-3의 항염증 및 항산화 활성 스크리닝

Screening for anti-inflammatory and antioxidant activity of antimicrobial peptide Ab4-3

송준* • 최수철 • 이인아

군산대학교 화학과 학부과정*, 군산대학교 화학과 박사과정, 군산대학교 화학과 교수

Song, Jun* • Choi, Soo-Cheol • Lee, In-Ah

Department of Chemistry, College of Natural Science, Kunsan National University

단백질에서 방출되는 생물학적 활성 펩타이드는 면역 조절에 중요합니다. 이 연구의 목적은 다단계 크로마토그래피 분리 및 식별과 결합된 한외여과를 통해 둥근전복(*Haliotis discus*)에서 면역학적 활성 펩타이드 Ab4-7을 분리 정제하고, lipopolysaccharide(LPS) 유도 RAW 264.7 대식세포에서 염증 기전을 통한 Ab4-7의 항산화 효능을 평가하는 것이다. 그 결과, Ab4-7은 nuclear factor kappa-light of polypeptide gene enhancer in B-cells (I κ B)와 chain-enhancer of activated B cells (NF- κ B)를 포함한 다중 염증 전사 인자 경로를 억제하였습니다. 또한 항산화 전사인자 superoxide dismutase (SOD-1), superoxide dismutase (SOD-2), catalase의 mRNA 발현을 증가시켰으며, nuclear factor erythroid 2-related factor2 (Nrf2) 및 heme oxygenase-1 (HO-1) 항산화 경로를 효과적으로 활성화시켰다. 종합적으로 Ab4-7은 LPS 자극 RAW 264.7 세포에서 LPS/TLR4 수용체 결합에 영향을 미쳐 염증 효과를 약화시키고, 항염증 전사인자 I κ B 및 NF- κ B의 발현을 억제하며, 항산화 전사인자(SOD-1, SOD-2 등)를 활성화 하였다. 이러한 항균 펩타이드 Ab4-3의 항염증 및 항산화 효능은 기능성 의약품으로써의 활용 가능성 시사한다.

논문(포스터)발표

아동 · 가족 분야

TV 육아 상담 프로그램에 대한 비판적 고찰

A Critical Analysis on a Parenting Advice Show on TV

안지원* • 양성은

인하대학교 대학원 아동심리학 박사과정*, 인하대학교 아동심리학과 교수

An, Jiwon* • Yang, Sungeun

Department of Child Studies, Inha University

TV 속 텍스트는 일반 대중이 선호하는 가치를 재생산하며, 공동체적 규범을 강화하는 데 영향력을 발휘한다. 최근 심리상담을 소재로 한 TV 육아 프로그램이 시청자들의 인기를 얻고 있다. 대표적으로, 리얼리티 쇼 <요즘 육아 금쪽같은 내 새끼>는 ‘금쪽같은 내 새끼를 위해 가족이 변하는 리얼 메이크오버쇼!’를 기조로 육아법을 제공하는 예능 프로그램이다. 시청자들은 예능으로서의 흥미 요소와 함께 ‘좋은 부모가 되기 위한’ 자기 계발 담론을 소비한다.

본 연구는 리얼리티 예능 프로그램 <요즘 육아 금쪽같은 내 새끼>를 대상으로 부모의 육아 상담 과정을 재현하는 미디어의 한계를 비판적으로 고찰하였다. 연구 대상은 현재까지 방영된 에피소드 중 방송사 유튜브 계정에 게시된 영상의 조회수를 기준으로 선정된 20개 회차이다. 분석을 위해 Chatman(1978)의 서사 모델 이론에 근거하여 이야기(story)와 담화(discourse)를 나누었다. 먼저, 이야기 분석을 위해 출연 아동의 문제행동과 이를 위한 해결책 제시가 어떠한 양상으로 나타나는지 계열체(paradigm)를 살펴보고, 에피소드마다 공통으로 발견되는 시퀀스를 통합체(syntagma)로 고찰하였다. 다음으로 담화 분석을 위해 출연자들의 서술 모드 및 자막 등의 언술 표현방식과 카메라 기법, 조명, 음향, 무대 등의 영상 표현방식을 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 이 프로그램에서 추구하는 리얼리티는 아동의 사적 영역을 과도하게 침범한다. 시청자들은 카메라를 매개로 안전한 거리를 확보하여 ‘우리과 같은(like us)’ 가족의 육아 고민을 보는 관음적 즐거움을 얻는다. 출연 아동의 일상을 관찰하는 촬영기법을 통해 사적 공간의 개방과 사적 잡담(gossip)이 익명의 대중 앞에 한편의 영상기록으로 놓여진다. 이 과정에서 아동의 목욕, 수면, 배변 등의 극히 개인적인 일상까지도 과노출된다. 둘째, 쇼로 연출된 상담 과정을 통해 전문가의 개입 없이는 자녀를 양육하기 어려운 무력한 부모가 조명된다. 패널들은 출연 부모를 평가, 진단, 비판하는 동시에 칭찬과 격려를 통해 윤리적 죄책감에서 벗어난다. 전문가는 아동의 문제 원인을 유전, 환경, 그리고 부모의 특성에 근거하여 분석하고, ‘해결법’을 매회 제시한다. 전문가는 은유적 진단을 통해 아동의 상태를 낙인화하고, 출연 부모에게 처방을 내리며 해결을 확신한다. 셋째, ‘좋은 부모’의 유형화된 이상형이 제시된다. 시청자는 출연 가족을 대상화하는 ‘선 굿기’를 하면서 대리적 카타르시스를 경험하거나 또는 출연 인물에 동일시하며 자신의 리얼리티 안에 ‘좋은 부모’를 구현하려는 욕구를 갖게 된다. 프로그램 속에 부각된 갈등은 시청자의 몰입을 높이고, 가족 지향적 체제를 강화하면서 ‘좋은 부모’가 되어야 하는 당위성을 공유한다.

본 연구는 TV가 재현하는 육아 상담 프로그램의 영향을 직시하며, 이에 대한 비판적 관점을 제시하였다. 이를 통해 가족을 다루는 미디어의 재현 관습에 대한 담론화가 활성화되고, 아동에 대한 존중이 적극적으로 실천되기를 기대한다.

청소년의 가정생활과 학교생활에서의 어려움 인식에 대한 연구

A Study on Adolescents' Recognition of Difficulties in Family Life and School Life

류경희

창원대학교 사회복지학과 교수

Ryu, Kyunghee

Department of Social Welfare, Changwon National University

본 연구는 청소년에게 상담 및 서비스를 제공하기 위한 기초조사 목적으로 청소년의 가정생활, 학교생활에서의 어려움 인식에 대한 연구를 실시하였다. 연구문제는 청소년의 성별, 학교별, 계열별로 가족상황 변인에 따라 가정생활과 학교생활에서의 어려움 인식은 차이가 있는가이다. 본 연구를 위하여 창원시 소재 중학교 4개교, 일반고 3개교, 실업고 3개교의 전 학년을 대상으로 조사하여 성실하게 응답된 설문지 1001부를 분석에 사용하였다. 조사도구로는 학교생활 어려움 척도(60문항, 4점 리커트 척도, Cronbach's $\alpha=.93$), 가정생활 어려움 척도(39문항, 4점 리커트 척도, Cronbach's $\alpha=.90$)가 있다. 가족상황 변인은 종교, 가족원 수, 부모님의 결혼상태, 거주상태, 주관적 생활수준, 아버지 학력, 어머니 학력, 부모님의 취업상태 변인이다. 분석방법은 SPSS 통계 프로그램을 이용하여 평균과 표준편차, ANOVA 분석, Scheffe' 검증을 하였다. 연구결과, 전반적으로 청소년들은 가정생활보다도 학교생활에서의 어려움을 더 많이 느끼고 있었고, 남학생이 여학생보다, 고등학생이 중학생보다, 실업계고 학생이 인문계고 학생보다 학교생활과 가정생활에서 모두 더 어려움을 크게 인식하고 있었다. 가정생활, 학교생활 어려움 인식에서 종교나 가족원 수라는 가족상황 변인은 성별, 학교별, 계열별 집단에서 모두 유의미한 변인으로 작용하지 않았다. 가족생활 어려움 인식에서는 성별, 학교별, 계열별 공통적으로 부모님 결혼 상태와 주관적 생활수준이라는 가족상황 변인이 유의미한 변인으로 나타났다. 청소년의 학교생활에서의 어려움 인식에서는 성별, 학교별에서 주로 주관적 생활수준, 아버지와 어머니 학력 등의 가족 상황 변인에서 유의미한 차이가 있었고, 계열별에서는 유의미한 가족상황 변인이 없었다. 결론적으로, 청소년들은 가정생활보다 학교생활에서의 어려움 인식을 더 크게 하고 있어서 학교생활에 잘 적응할 수 있도록 상담 및 서비스 제공이 매우 필요함을 시사해 준다. 청소년의 가족생활 어려움 인식은 부모의 결혼상태가 재혼인 경우 매우 큰 것으로 나타나 재혼 가족 청소년에 대한 관심과 상담, 서비스 제공이 매우 필요할 것으로 사료된다. 따라서 재혼 가족 청소년에게 재혼에 대한 올바른 인식과 재혼 가족에서 발생할 수 있는 어려움들을 미리 예견하고 대처할 수 있는 능력을 길러주는 교육 프로그램의 개발 및 실시가 필요하다. 주관적 생활수준 변인은 성별, 학교별, 계열별 거의 모든 집단에서 가정생활에서의 어려움 인식에 차이를 나타낸 유의미한 변인이었는데, 주관적 생활수준을 낮게 인식할수록 가족생활에서의 어려움을 더 크게 인식할 가능성이 높다. 따라서 청소년들이 자신의 현재 주관적 생활수준을 긍정적으로 인식하고 수용함으로써 상대적인 빈곤감에서 벗어나고, 현 상황에 만족할 수 있으며, 어려운 가정상황에서도 당당할 수 있는 긍정적인 심성훈련이 필요하다. 청소년의 학교생활에서의 어려움 인식에서는 성별, 학교별에서 주로 주관적 생활수준, 아버지와 어머니 학력 등의 변인에 따라 차이가 있음을 살펴 볼 때, 주관적 생활수준을 하로 인식하고, 아버지와 어머니 학력이 중졸 이하로 낮은 경우에 청소년들은 학교생활에서도 자신감을 갖지 못하고, 적응하기 어려워하는 것으로 사료된다. 따라서 학교 현장에서의 청소년을 이해하기 위해서는 가족 배경에 대한 이해를 토대로 이런 요인들이 학교생활에 어떠한 영향을 미치는 가를 파악하여 청소년의 학교 생활지도에 참고 자료로 활용할 필요가 있다.

유아의 기질과 부모의 양육행동이 학령 전 유아의 학교준비도에 미치는 영향

The Effects of Children's Temperament and Parenting Behavior on Preschool Children's School Readiness

염혜정* • 나중혜

새샘유치원 교사, 한남대학교 아동복지학과 교수

Yeom, HyeJeong* • Rha, Jong-Hay

Saesaem Kindergarten, Dept. Child Development & Guidance, Hannam University

유아기에서 아동기로의 전이 과정에서 나타나는 변화를 어떻게 받아들이고 경험하느냐에 따라 이후 학교생활이 달라진다고 해도 과언이 아니다. 이와 관련하여 학교준비도는 초등학교 입학에 위한 기본적인 신체적, 인지적, 사회·정서적 발달을 포함한 개념으로 다양한 환경 변화를 경험하는 학교에서 적응하고 생활하기 위한 전반적이고 적절한 준비를 말한다(박연정, 2008). 학교준비도 수준이 높은 유아는 학업능력 및 사회·정서적 발달이 높지만, 학교준비도 수준이 낮은 경우에는 학교생활에 어려움을 겪거나 이후 학교생활에서 부적응 문제를 지속적으로 보일 가능성이 높다(김윤희, 김현경, 김재희, 2019; 김진미, 홍세영, 2019). 따라서 학교적응의 큰 틀에서 학교준비도는 학령 전에 중요하게 다루어져야 한다(공성인, 심미경, 2020). 학교준비도에 영향을 미치는 요인으로 유아의 타고난 기질적 특성(공성인, 심미경, 2020; 김윤희 외, 2019)과 유아와 밀접한 관계를 맺고 있는 부모의 양육행동(구자연, 김현경, 2018; 송소아, 2019)이 있다. 본 연구는 유아가 초등학교로 원만하게 전이할 수 있도록 돕기 위해 필요한 학교준비도를 점검하고 이를 지원하기 위한 목적으로 유아의 기질과 유아기 3년간 부모의 양육행동이 학교준비도에 미치는 영향을 단기종단적으로 알아보려고 하였다.

본 연구의 대상은 육아정책연구소의 한국아동패널연구(PSKC) 5-7차년도에 참여한 유아 976명과 그들의 부모, 육아지원기관의 담임교사이다. 연구대상 유아의 평균월령은 51개월 ~ 72개월이며, 어머니의 평균연령은 34.85세 ~ 36.91세, 아버지의 평균연령은 37.24세 ~ 39.29세이다. 유아의 학교준비도는 Murphey와 Burns(2002)가 제작한 '학교준비도(School Readiness) 척도'를 한국아동패널 연구진이 번역 후, 예비조사를 통하여 구성한 것으로 측정되었다. 유아의 기질은 Buss와 Plomin(1984)이 개발한 'EAS(Emotionality, Activity and Sociability) 기질 척도: 부모용(The EAS)'이 사용되었다. 부모의 양육행동은 조복희 외(1999) 문항을 참고하여 한국아동패널 연구진이 자체 제작한 것으로 측정되었다.

기질이 학교준비도에 미치는 영향과 부모의 양육행동이 학교준비도에 미치는 영향을 살펴보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 4세 때 측정한 유아의 기질은 6세 유아의 학교준비도에 정적 영향($\beta = .07, p < .10$)을 미쳤으며, 학교준비도의 하위요인인 사회 정서 발달($\beta = .10, p < .05$)과 의사소통($\beta = .09, p < .05$)에도 유의한 영향을 미쳤다. 유아기 3년간 부모의 양육행동 중 어머니의 통제적 양육행동(4세: $\beta = .08, p < .05$, 5세: $\beta = .06, p < .10$, 6세: $\beta = .07, p < .10$)만이 학교준비도 전체에 정적 영향을 미쳤으며, 특히 학교준비도의 하위요인인 사회 정서 발달(4세: $\beta = .06, p < .10$, 5세: $\beta = .07, p < .05$, 6세: $\beta = .08, p < .05$), 학습에 대한 태도(4세: $\beta = .07, p < .05$, 6세: $\beta = .08, p < .10$), 의사소통(4세: $\beta = .11, p < .01$, 5세: $\beta = .11, p < .01$, 6세: $\beta = .07, p < .05$), 인지 발달 및 일반적 지식(4세: $\beta = .06, p < .05$, 5세: $\beta = .07, p < .05$)에 영향을 미쳤다.

본 연구의 결과는 사회성이 떨어지는 유아들의 사회 정서 발달과 의사소통 부분의 학교준비도를 높이기 위해 유아의 기질에 맞는 적절한 지원을 해야 하며 유아기 동안 어머니는 일관된 규칙을 적용하여 훈육하고 성숙한 행동을 요구하는 합리적인 통제적 양육행동을 실천해야 함을 시사한다. 추후 연구에서는 부모의 양육행동을 다차원적으로 조합하여 유형화한 뒤, 학교준비도에 미치는 영향을 살펴보기를 제언한다.

‘우리 가족’은 누구인가? :

2020년 가족실태조사를 통해 본 가족과 친족의 범위

Who is my family?: Boundary of Families and Kinship From 2020 Korean Family Survey

정유진* • 이나연

전북대학교 아동학과 교수*, 경기도여성가족재단 연구위원

Jeong, Yu-Jin* • Lee, Nayeon

Department of Child Studies, Jeonbuk National Univ. •

Gyeonggi Women & Family Foundation

한국은 ‘압축적 근대화’로 일컬어지는 급격한 사회적, 경제적 변화를 거치면서 가족의 구조와 기능, 그리고 이에 대한 인식 또한 달라지고 있다. 인구구조 및 산업 변화에 따른 생활양식의 다양화, 핵가족 증가로 인한 친족 공동체 역할과 기능의 축소, 가족 상징자본의 약화, 치열한 경쟁으로 인해 분주해진 일상은 친족 간의 교류를 감소시키고 이는 가족과 친족의 개념 및 범위의 축소로 이어졌다(김상, 1984; 양순미, 2020). 이를 반영하여 민법 제777조에서 규정하고 있는 친족의 범위를 1990년 축소하였다. 2005년 호주제 폐지와 함께 전면 개정된 민법 제 779조에서는 가족의 범위를 배우자, 직계혈족 및 형제자매와 함께 생계를 같이 하는 직계혈족의 배우자, 배우자의 직계혈족 및 배우자의 형제자매로 규정하고 있다. 2020년 가족실태조사에서도 2015년에 비해 배우자의 부모, 형제자매의 배우자, 조부모, 고모 또는 이모, 외삼촌, 조카를 ‘우리 가족’으로 인식하는 응답자의 비율이 감소한 것으로 나타났다(김영란 외, 2021). 한편 개인의 가족에 대한 인식은 각자가 속해 있는 하위집단에 따라 다를 수 있다는 점에서(유계숙, 유영주, 2002) 가족과 친족의 범주 또한 개인의 특성에 따라 다양한 ‘의미있는(meaningful)’ 유형이 나타날 수 있다. 실제로 기존 연구들에서 연령, 성별, 교육수준, 혼인상태 등 다양한 요인들이 가족에 대한 개념과 가족 및 친족의 범주에 대한 인식에 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다(예.김영란 외, 2021, 이영숙, 2002, 이선영, 정유진, 2018). 그러나 이러한 연구들은 특정한 관계에 있는 개인을 가족으로 인식하는지 여부에만 초점을 맞추어 가족 및 친족의 범주에 대한 인식을 살펴보고 있다. 따라서 본 연구에서는 관찰대상 중심적 접근(person-centered approach) 중 하위요인(indicators) 모두가 범주변인일 경우 사용할 수 있는 잠재계층 분석(Latent Class Analysis)을 활용하여 개인이 인식하는 가족/친족 범주에 대한 유사한 응답 패턴을 근거로 집단을 구분하는 시도를 하고자 하였다(최재성, 김명일, 2014; Sinha et al., 2021). 특히 혼인상태에 있는 사람들을 그 대상으로 하여 이들이 생각하는 가족 및 친족의 범주를 유형화 할 수 있는지를 확인하고자 하였다.

본 연구는 여성가족부가 실시한 2020년 가족실태조사(김영란 외, 2021) 자료 중 혼인관계에 있는 13,079명의 응답을 사용하였다. “다음 중 귀하가 ‘우리 가족’이라고 생각할 때 포함하는 사람을 모두 골라주십시오”에 대한 21개의 응답 문항 중 유사한 관계는 하나의 응답으로 처리하고 더미화하였다. 그 결과 총 18개의 하위요인을 가족과 친족 범주 유형을 살펴보기 위해 사용하였다. 유형의 수가 1개인 모델부터 시작하여 적합도 지수(AIC, BIC)가 더 이상 유의하게 감소하지 않거나 또는 수렴(converge)하지 않을 때까지 증가시키면서 최적의 적합도를 갖는 모델을 찾고자 하였다(Sinha et al., 2021). 그 결과 네 개의 유형 모델이 가장 적합한 것으로 나타났다. 첫 번째 유형(31.6%)은 배우자와 자녀, 부모만을 가족으로 인식할 확률이 매우 높았다. 두 번째 유형(21.7%)은 배우자, 자녀, 부모, 배우자의 부모, 형제자매까지를 가족으로 인식하는 경향이 강했다. 세 번째 유형(26.0%)은 배우자, 자녀, 부모, 배우자의 부모, 형제자매 뿐 아니라 배우자의 형제자매까지도 가족의 범주에 포함하는 집단이었다. 마지막 유형(20.8%)은 ‘함께 사는 비혈연자’를 제외한 모든 친인척을 자신의 가족으로 인식하고 있었다. 이상의 결과는 개인이 인식하는 가족과 친족의 범주는 네 개로 유형화할 수 있으며, 가장 높은 비율을 차지하는 유형은 배우자, 자녀, 부모까지만을 가족으로 인식하고 있음을 보여준다.

예비유아교사를 위한 역량 기반 유아수학교육 수업모형 개발

이순복 • 홍지명*

위덕대학교 유아교육과 교수, 세한대학교 유아교육과 교수*

Lee, Soon Bok • Hong, Jimyeong*

Department of Early Childhood Education, Uiduk University

Department of Early Childhood Education, Sehan University

1. 서론

유아교육현장에서 수학과 교육의 질을 제고하기 위해서는 교사의 전문성 향상이 무엇보다 중요하고, 이를 위해서는 유아교사양성단계인 예비유아교사의 역량기반 수업의 요인 및 형성 방안에 대한 모색이 필요하다. 이에 본 연구는 유아수학교육의 역량 구성요인을 적용하여 예비유아교사의 역량을 신장하기 위한 유아수학교육의 수업 모형을 델파이 연구로 개발하고 이를 예비유아교사의 유아수학교육 수업이나 유아교사를 위한 수업연수 혹은 컨설팅 등으로 활용하여 유아교사의 전문성 신장을 위한 유용한 기초자료로 제공하고자 한다. 이에 본 연구에서 설정된 연구문제는 첫째, 예비유아교사를 위한 역량 기반 유아수학교육 수업모형 개발 과정은 어떠한가? 둘째, 예비 유아교사의 역량 기반 유아수학교육의 수업모형은 어떠한가? 이다.

2. 연구방법

본 연구를 위해 유아교육 관련 전문가 15인을 델파이 패널로 선정하여 실시하였다. 연구 절차는 먼저 예비유아교사의 유아수학교육역량의 구성요소를 개발한 선행연구를 바탕으로 역량기반의 영역과 요소를 연계하였다. 유아교육 관련 전문가 15인을 대상으로 3차례에 걸친 델파이 조사를 실시하였으며, 내용타당도비율(CVR), 자료타당도(합의도와 수렴도)를 산출하여 타당도를 검증하였다.

3. 연구결과

3차에 걸친 델파이 조사를 통해 개발된 수업 모형은 다음과 같다. 오리엔테이션, 유아수학교육의 이해, 유아수학교육의 내용 및 과정, 유아수학교육의 교수-학습방법, 유아수학교육의 운영 및 실제에 대한 의견수렴을 통해 먼저, 개발된 예비유아교사를 위한 역량 기반 유아수학교육 수업모형의 목적은 “유아수학교육을 운영할 수 있는 교사 역량을 기른다”이며, 이를 위해 수학교육역량 이해, 수학교육에 관한 지식 및 태도 습득, 교수학습방법 이해 및 적용을 구체적인 목표로 설정하였다. 이러한 목표 달성을 위해 수업 모형은 15주 45시간으로 설계되었으며, 주별 내용, 평가 등으로 구성되었다. 각 주별 내용에는 문제해결, 추론, 창의융합, 의사소통, 태도 및 실천 등의 5개의 수학교육역량과 연계되어 구체적인 내용의 모형이 도출되었다.

4. 결론

본 연구의 결과는 유아수학교육에서 예비유아교사들의 이론적 교육내용 차원에서뿐만 아니라 실천적 지식까지 유아수학교육에 대한 예비유아교사의 역량을 고취시키는데 큰 기여를 할 것이고, 유아교사를 위한 수업연수 혹은 컨설팅 등으로 활용하여 유아 교사의 전문성 신장을 위한 유용한 기초자료로 제공될 수 있을 것이다. 더불어 최근 국내외 교육과정이 역량을 기반으로 하여 미래 사회에 부응하는 방향으로 변화되고 있는 시기에 2019 개정 누리과정이 진행되고 있어, 이에 적합한 역량기반 수업은 개정 누리과정을 성공적으로 실현하기 위한 전문성 있는 유아교사를 배출하는데 기여할 것으로 보인다.

지속가능발전 기반 근면·자조·협동 중심의 인성 중심 교육 프로그램이 유아의 자기효능감과 공동체 의식 증진에 미치는 효과

The Effects of Personality-Centered Education Program based on Diligence, Self-Help, and Cooperation on Preschoolers' Self-Efficacy and Sense of Community

민하영 • 조우미*

대구가톨릭대학교 아동학과 교수, 대구가톨릭대학교 아동학과 조교수*

Min, Hayeoung • Cho, Woomi*

Department of Child Studies, Daegu Catholic University

1. 서론

이 연구는 만 5세 유아의 자기효능감 및 공동체 의식 증진을 위해 근면·자조·협동 능력을 향상시키는데 초점을 맞추어 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하고자 하였다. 특히, 사회적 병리현상으로 인해 어려움을 겪는 유아가 증가하고 있는 실태를 고려하여 유아의 자기효능감 및 공동체 의식 향상 프로그램이 유아의 바른 인성의 기초를 형성하도록 하는데 목표를 두었다. 구체적으로 지속가능발전 기반 인성교육의 실천 덕목으로 근면, 자조, 협동을 선정하여 지속가능발전교육 활동을 구성하였고 제 4차 표준보육과정의 영역을 통합적으로 경험할 수 있도록 프로그램을 개발하였다.

2. 연구방법

연구대상은 D시에 위치한 어린이집에 재원중인 만 5세 유아 36명으로 실험집단 19명, 비교집단 17명이었다. SPSS WINDOWS 19.0 program의 독립표본 t-tests와 공변량분석(ANCOVA)을 통해 자료를 분석하였다.

3. 연구결과

첫째, 만 5세 유아를 대상으로 개발된 지속가능발전 기반 근면·자조·협동 중심의 인성 교육 프로그램은 유아의 자기효능감 증진에 의미 있는 영향을 미쳤다($F_{(df=1, 35)} = 32.48, p < .001$). 둘째, 만 5세 유아를 대상으로 개발된 지속가능발전 기반 근면·자조·협동 중심의 인성 교육 프로그램은 유아의 공동체의식 증진에 의미 있는 영향을 미쳤다($F_{(df=1, 35)} = 13.11, p < .001$).

4. 결론

이 연구를 통해 개발된 지속가능발전 기반 근면·자조·협동 중심의 인성 교육 프로그램은 유아의 자기효능감 증진과 공동체의식 증진에 효과적임을 시사하며, 바람직한 인성을 형성하기 위해 필요한 개인적 역량뿐만 아니라 공동체 역량을 기르기 위한 중요한 정보를 제공하였다.

논문(포스터)발표

주생활 · 소비자 · 가정교육 분야

다회용기 관련 소비자 인식개선을 위한 팝업공간 계획:

도심 근린공원 내 이벤트 광장의 활용

The Plan for A Pop-up Space to Improve Awareness of Reusable Containers: Utilizing Event Plaza of Neighborhood Park in the City Center

최명서 • 이민아*

군산대학교 공간디자인융합기술학과 학부생, 군산대학교 공간디자인융합기술학과 교수

Choi, Myoung-Seo • Lee, Min-Ah*

Department of Spatial Design & Fusion Technology, Kunsan National University

코로나19 팬데믹으로 인해 최근 우리나라의 플라스틱 소비량은 크게 증가하였다. 국내 플라스틱 쓰레기 발생량은 코로나 이전 2019년 418만톤이던 것이 이후 2021년 492만톤으로 크게 증가하였다. 플라스틱은 전 생애주기에 걸쳐서 대부분 화석연료로 만들어지고 소각되며, 미세화되어 인간과 지구에 위해를 가하고 있다. 일회용품을 사용하는 사람들은 일반적으로 환경오염에 대한 걱정을 하고는 있으나 생활의 편의를 위해, 혹은 다른 대안이 없어 어쩔 수 없다는 태도를 가지고 있다. 일회용품 감축을 위한 다회용기 사용에 대한 사회적 논의가 활발해지는 가운데, 본 연구는 도심 근린공원 내 이벤트 광장을 활용하여 다회용기 관련 소비자들의 인식개선을 위한 팝업공간 계획의 기초를 마련하는 데 목적이 있다.

먼저, 플라스틱의 종류와 처리의 흐름, 친환경 상업 공간 사례조사, 다회용기 T기업의 서비스 프로세스를 살펴보았다. 플라스틱은 대부분 단순소각, 에너지 회수로 처리되고 있고, 친환경 플라스틱의 생산에서 소비, 회수 및 재활용까지 플라스틱 순환경제로의 전환이 필요하며, 소비자 측면에서 플라스틱의 올바른 분리배출을 위한 교육이 중요하다. 친환경 컨셉을 가진 상업공간의 계획요소를 분석한 결과 지속가능성을 고려해 폐기물의 활용, 재활용 가능한 컨테이너 박스 모듈 활용, 최소한의 마감재, 혹은 버려진 목재사용, 분쇄된 플라스틱 자재 및 오브제 디자인, 스티로폼 부표를 재활용한 진열대와 행거 등이 특징적으로 나타났다. 또한 교육적 목적으로 비건브랜드의 쿠킹클래스, 지속가능 라이프 관련 강연, 에코백 DIY 및 플라스틱 업사이클링 체험, 백패킹 및 캠핑장비 대여와 같은 콘텐츠가 있었다. 다회용기 렌탈 서비스를 제공하는 기업(T브랜드 사례)은 PP소재의 다회용기를 가지고 카페, 회사, 축제, 배달업체에 다회용기를 렌탈하고 사용한 용기를 반납하면 수거해서 재사용할 수 있도록 세척을 하는 기본 프로세스를 가지고 있었다.

환경에 대한 문제점과 경각심 각인, 다회용기 관련 인식개선, 다회용기 기업홍보, 폐플라스틱의 업사이클링 체험의 콘텐츠가 담긴 팝업공간을 계획하기 위해 도심 근린공원의 이벤트 광장(면적 28,284㎡)을 사이트로 결정하였다. 여의도 한강공원은 서울의 한강변에 위치한 공원 중 두 번째로 이용객이 많은 곳으로 연간 이용자수가 1,100만명에 달하고 있고, 축제와 행사의 장으로써 대중교통의 접근성이 우수해 서울 시민뿐 아니라 타 지역에서도 많이 찾는 명소이다. 또한, 배달음식의 포장 용기나 박스, 플라스틱 음료병 및 테이크아웃 커피잔이 공원에 버려져 한강공원의 쓰레기 문제를 심화시키고 있는 곳이기도 하다. 팝업공간은 폐콘테이너를 활용하여 2개 층으로 구성하고자 하였다. 1층은 다회용기를 사용하는 카페와 다회용기 렌탈공간, 미디어를 통한 다회용기 전시공간과 플라스틱 분리배출 체험공간 및 플로깅 공간으로, 2층은 재활용 소재의 정보와 문화를 공유하는 아카이브 공간과 업사이클링 체험 공간으로 기획하였다. 본 연구는 소비자들이 순환되는 다회용기와 재활용 플라스틱의 영향력을 느끼고 올바른 환경문화를 체험하는 지속가능한 공간구성에 대한 기초연구로서 의의가 있다.

행복주택 거주자의 주거이동 경험에 관한 연구

A Study on Residential Mobility Experience of the Happy Housing Residents

김지윤^{1*} • 김민기¹ • 장미선²
전북대학교 주거환경학과 석사과정^{1*}, 전북대학교 주거환경학과 부교수²

Kim, Ji-Yun^{1*} • Kim, Min-Gi¹ • Jang, Mi-Seon²
Department of Housing Environment Design, Jeonbuk National University

청년 주거문제 해소를 위해 정부는 청년 특화형 공공임대주택인 행복주택의 공급을 확대하여 청년층의 주거안정을 도모하고자 노력하고 있다. 최근 행복주택의 공급량이 급격히 확대되면서 행복주택 입주민의 주거만족도에 대한 거주후평가연구가 일부 시행되어왔다. 다만, 이 주거만족도는 입주자가 행복주택에 입주하기 이전 거주 경험에 따라 차이가 있을 수 있어 입주 이전 주거경험을 고려해야 하고, 더욱이 행복주택의 공급이 청년층에게 온전한 주거 사다리로서의 역할을 하여 주거상향이동을 지원하고 있는지를 파악할 수 있도록 행복주택 입주 전후 주거이동 경험을 파악해 보는 것이 필요하다. 이에 본 연구는 행복주택 거주 청년층을 대상으로 행복주택의 입주가 직전 주택과 비교하여 주거만족도의 향상과 주거상향이동에 긍정적인 효과가 있었는지를 검증하기 위한 목적에서 실시되었다.

본 연구는 행복주택 거주자 중 만19세~39세 청년가구 중 행복주택 입주 이전부터 독립생활한 자를 대상으로 선정하였다. 연구방법은 온라인 설문조사로, 설문조사도구를 활용하여 2022년 3월 11월부터 약 2주간 조사를 진행하였다. 그 결과, 총 753명이 설문에 참여하였고, 그중 본 연구의 대상자로 적합한 367명의 응답 결과만을 선별하여 분석하였다.

분석 결과, 여성이 과반을 넘었고, 응답자 평균연령은 31.23세로, 30세 이상~35세 미만이 36.2%로 가장 많았다. 직업은 직장인/사업자/자영업자가 86.4%로 대부분을 차지하였고, 가구유형은 1인 가구가 64.3%로 가장 많았다. 가구의 월평균소득은 평균 311.32만원으로 전년도 도시근로자 월평균소득의 100% 기준인 299만원 이하가 54.1%로 과반수 이상이었다. 현재 주택 특성으로는 수도권 거주자가 가장 많았고, 주택의 면적 평균 39.9m², 침실 수 평균 1.17개, 화장실 수 평균 1.02개였다. 직전 주택과 비교하여 현 주택의 만족도를 분석한 결과, 만족도가 높아진 응답자가 47.4%로 가장 많았고, 오히려 만족도가 낮아진 응답자도 23.2%를 차지하였다. 주거이동 특성을 분석했을 때, 주택의 규모가 확대되었다고 응답한 경우와 축소되었다고 응답한 경우가 각각 45.9%를 차지하였는데, 이것을 가구원수당 주택규모로 환산 시 주택규모가 축소되었다고 응답한 경우가 47.7%로 다소 많아 행복주택 입주에 따라 거주면적이 축소되는 경향을 보였다. 침실의 수는 증가한 경우와 동일하다는 응답이 각각 37%대를 차지하였고 가구원수당 침실의 수를 환산 시 침실의 수가 감소한 경우가 줄어들어 이 관점에서는 주거상향이 일부 이루어졌다. 주택유형의 측면에서 아파트에서 아파트로 이동한 경우는 19.6%였고, 단독이나 다세대 등의 주택에서 아파트로 이동한 경우가 대다수여서 주택의 유형 측면에서는 일반적으로 선호되는 아파트로의 이동이 주로 이루어진 것을 알 수 있었다. 점유형태 측면에서는 월세에서 월세로 이동한 경우가 과반을 넘었으나, 전세에서 월세로 이동하여 거주안정성이 축소된 경우가 25.9%를 차지하였다. 이 결과는 행복주택의 계획시 입주자의 주거만족도 향상과 주거상향이동 측면에서 주택면적의 확대가 필요함을 시사한다. 본 연구의 결과는 직전주거 경험과 비교하여 행복주택 입주민의 주거이동 경험을 조사함으로써 주거성능 개선을 위한 실증적 근거자료를 제시했다는 측면에서 의의가 있다.

* 본 논문은 2021년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2021S1A5A8061176).

청년 1인 가구를 위한 스마트홈 선호도 분석

Analysis of Young People's Smart Home Preference for Single-Person Households

유남수 • 하창우 • 황지현*
충북대학교 주거환경학과, 충북대학교 주거환경학과 교수*

Yoo, Nam Soo • Ha, chang woo • Hwang, Ji Hyoun*
Department of Housing and Interior Design, Chungbuk National University

통계청 자료에 의하면 우리나라 전체 1인 가구 중 20-30대가 3분의 1 이상을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 특히 청년 1인 가구의 경우 안전 및 보안과 관련된 주거 요구도가 높아 이를 반영하는 시스템 도입이 시급하다. 최근 사물인터넷, 인공지능, 빅데이터 등 첨단 기술의 발전으로 주거공간에 스마트홈이 도입되고 있는데, 스마트홈을 통해서 청년 1인 가구의 안전 및 보안 관련 문제점들을 해결하고 주거 만족도를 높일 수 있다. 하지만 청년 계층을 대상으로 하는 스마트홈 선호 관련 연구는 미비한 실정이다. 이에 본 연구는 청년을 대상으로 설문 조사를 통해 스마트홈 선호도를 조사하여 향후 청년 1인 가구를 위한 주거 계획의 기초자료로 활용하고자 한다. 설문조사에 앞서 스마트홈 관련 선행연구 분석 및 사례조사를 통해 스마트홈 항목을 수집하여 분류하였으며, 사례조사는 2021년 시공능력평가(도급순위) 10위 내의 건설사 6곳이 도입하고 있는 스마트홈을 대상으로 하였다. 스마트홈은 크게 헬스케어, 시큐리티, 스마트가전·가사지원, 실내환경조절, 홈엔터테인먼트, 에너지절약·친환경, 6가지 항목으로 분류되었고, 총 43가지 세부 시스템을 도출하였다. 이를 기반으로 설문 문항을 구성하였으며, 설문조사는 2022년 5월 10일부터 25일까지 약 2주 동안 온라인으로 진행하였다. 응답자는 20-30대의 청년들이며, 조사대상은 온라인상에서 임의로 선정하였다. 수집한 자료를 토대로 스마트홈 선호도 및 응답자 집단 간의 선호도 차이를 분석하기 위해 SPSS 22.0 프로그램을 이용하여 기술통계, t 검정, one-way ANOVA를 실시하였다.

연구결과는 다음과 같다. 첫째, 청년들에게 스마트홈에 대한 인지도(71.6%)와 필요도(80.8%)는 모두 높은 것으로 나타났으며, 특히 인지도보다 필요도가 더 높게 나타났는데, 이를 통해 청년들이 스마트홈에 대해 구체적으로 알지 못하지만, 필요성을 충분히 인식하고 있음을 알 수 있다. 둘째, 20-30대 청년들의 스마트홈 기술에 대한 선호도를 살펴보면 6가지 항목 중에서 시큐리티에 대한 선호도가 가장 높고, 홈엔터테인먼트에서 선호도가 낮게 나타났다. 세부적인 선호도 평균을 살펴보면, 화재·가스 누설 알림(4.78), 응급상황 알림(4.77), 침입 도난 방지(4.72), CCTV(4.59) 시스템 순으로 선호하는 것을 알 수 있다. 이는 청년들의 주거 요구도와 관련한 선행연구에서 안전 및 보안이 가장 우선시되는 결과와 일치한다. 셋째, 응답자를 사회인구학적 특성 및 거주 현황에 따라 분류하고 집단에 따른 선호도 차이를 분석하였는데, 대부분 선호도의 차이가 나타나지 않았다. 다만 직업의 유무에 따라 스마트홈 선호도에 차이가 나타났는데($p < .05$), 시큐리티 항목에서 직업이 있는 청년들의 선호도 평균이 더 높은 것을 확인할 수 있었다. 따라서 본 연구는 청년 1인 가구를 위한 주거 계획에서 청년들의 주거비 부담을 고려하여 최소한의 비용으로 스마트홈을 적용할 때 우선적으로 도입할 항목을 제시한 데에 의의가 있다.

‘비건’이슈 변화에 관한 연구

-온라인 게시글 텍스트 분석을 적용하여-

A Study on the Change of ‘Vegan’ Issue: Using online post text analysis

조경환¹⁾ • 안병호²⁾ • 신재호³⁾ • 송유진⁴⁾*

충북대학교 소비자학과 학사과정¹⁾, 충북대학교 소비자학과 학사과정²⁾,
충북대학교 소비자학과 석·박사통합과정³⁾, 충북대학교 소비자학과 조교수⁴⁾*

Cho, Kyunghwan¹⁾ • Ahn, Byungho²⁾ • Shin, Jaeho³⁾ • Song, Eugene⁴⁾*
Department of Consumer Science, Chungbuk National University

코로나19 발생을 기점으로 국내외의 비거니즘 관심도가 증가하면서, ‘비건’ 키워드는 하나의 소비 트렌드로 성장하였다. 비건은 목적에 관계없이 동물성 제품을 사용하지 않는 것으로, 도덕적·윤리적·영향적 관점에서 주목받고 있다. 한국채식연합에 따르면, 국내 채식 인구는 2020년 기준 150만명으로, 2008년과 비교하여 약 10배 증가한 수치로 나타났다. 본 연구에서는 이처럼 비건에 대한 소비자들의 관심이 증가하고 비건산업은 새로운 생활수단으로 자리매김하는 상황속에서 ‘비건’ 키워드에 대한 관심도의 변화와 비건 산업의 변화를 중점적으로 파악하고자 하였다.

자료 수집을 위해 TEXTOM 데이터수집 프로그램을 이용하여 ‘비건’ 키워드를 크롤링하고 분석하였다. ‘비건’ 키워드에 대한 이용 변화를 확인하기 위해 분석 시점을 코로나 발생 전후 시점인 2016년과 2021년으로 설정하였고, 수집된 게시글의 수는 2016년 1,256개 2021년 2,195개로 총 3,451개의 게시글을 분석에 활용하였다. 텍스트마이닝 후 연도별 비교분석, 워드클라우드 시각화, 연결중심성 분석 및 Dendrogram 시각화를 진행하였다.

2016년과 2021년의 출현단어빈도분석 결과 2016년에는 채식, 채식주의자, 동물 등의 단어가 상위에 등장하여 소비자들은 ‘비건’을 채식생활과 유사한 의미로 인식하고 있는 것으로 보여진다. 반면, 2021년의 ‘비건’ 관련 키워드로는 브랜드, 제품, 인증 등이 상위에 확인되어 소비자들은 채식생활에 국한되기보다 비건 라이프를 실현하는 기업이나 제품에 관심을 보였으며, 비건과 관련한 라이프스타일에 대해 관심을 보이는 것으로 확인되었다. 연결중심성분석 결과 2016년에는 비건 식품에 대한 관심이 확대되는 시기로 보이며, 비건식 품목의 다양화, 비건 전문 저널 및 커뮤니티의 등장, 의류 및 코스메틱 분야에서도 발생하는 것으로 확인되었다. 2021년의 경우 비건 시장의 확대로 비건 식품 산업 전문화 및 투자와 개발 증가 및 ‘비건’을 하나의 마케팅적 요소로 사용하는 양상을 확인하였으며, 또한 과거 비건 코스메틱 제품이 등장하던 것에서 더 나아가 비건 전문 코스메틱 기업이 등장할 정도로 시장이 확대된 것을 확인할 수 있었다.

본 연구는 온라인 게시글들의 텍스트 분석을 통해 ‘비건’ 이슈에 대한 변화를 확인하였다. 2016년의 비건 관련 키워드는 육류, 우유, 생선 등 요리와 같은 음식이 주를 이룬 반면, 2021년의 비건 관련 키워드는 브랜드, 시장, 소비자 등 거시적으로 산업 전체에 관련한 키워드들이 나타났다. 이를 통해 5년이라는 기간 동안 ‘비건’ 식품 산업은 전문화되며 시장의 규모가 증대하였음을 확인할 수 있었다. 또한, 과거 비건 의류 및 코스메틱 제품이 언급되던 것에서 더 나아가 비건 전문 의류·코스메틱 기업이 증가하였으며, 2018년에는 한국비건인증원 설립을 통해 ‘비건’인증제도가 도입되었다. 이처럼 비건에 대한 관심은 더욱 확대되고 있으며, 기업은 다양한 제품들을 출시하고 마케팅적 요소로 활용하고 있다. 본 연구는 향후 ‘비건’ 산업의 분야를 개발함과 동시에 변화의 흐름을 추적하는 자료로 활용될 수 있다.

학생논문구두발표 경진대회

학생논문 구두발표 경진대회

의생활 분야

3D 프린팅 손목 보호대의 사이즈 적합성 연구

A study on the size suitability of 3D printed wrist protector

민경의* • 류다미 • 이희란¹⁾

금오공과대학교 소재디자인공학과 학부과정, ¹⁾금오공과대학교 소재디자인공학과 조교수

Min, Gyeongui* • Ryu, Dami • Lee, Heeran

Department of Materials Design Engineering, Kumoh National Institute of Technology

4차 산업 혁명 시대의 전환으로 인체 형상을 이용한 다양한 분야의 3D 제품이 개발되고 있다. 그러나 3D 프린팅을 활용하여 제작된 제품의 경우 형상에 해당하는 사람 외에 다른 사람에게도 착용이 가능한지, 착용이 가능하다면 어느 사이즈 범위까지 허용되는지에 대한 연구는 부족한 실정이다. 보호대의 경우 착용자의 사이즈에 맞는 제품을 착용하는 것이 중요한데, 사이즈가 큰 경우 지지력이 약할 수 있으며, 사이즈가 작은 경우 과한 압박에 의해 혈액 순환에 방해가 될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 인체 3차원 데이터를 활용하여 개발된 손목 보호대가 여러 사람에게 착용이 가능한지 파악하여 보호대 사이즈의 적합성을 검증하고 적합 범위를 제안하고자 한다. 손목 보호대는 손목을 올바른 자세로 유지시켜주며 압박이 가해지지 않도록 돕는 3D 프린팅 지지대가 삽입된 형태로 제작하고자 하였다. 사이즈코리아 20-30대 여성 손과 손목 평균 사이즈에 해당하는 대표 피험자의 3차원 데이터를 이용해 지지대를 손등과 손바닥 부위로 나누어 모델링하였다. 이때 지지대는 선행연구를 통해 착용감이 우수하게 평가된 두께를 부여하여 손등 부위 2 mm, 손바닥 부위 3 mm로 모델링하였으며, 내부 채우기 밀도는 손등 부위 30 %, 손바닥 부위 50 %로 설정하여 출력하였다. 손목 보호대는 네오프렌 소재(3 mm)를 사용하여 제작하였다. 평균 사이즈로 제작된 손목 보호대 착용 가능 범위를 선정하기 위해 사이즈코리아 5~95 퍼센타일에 해당하는 20-30대 여성 60명을 대상으로 개발된 손목 보호대 착용 시의 주관적 만족도와 의복압을 측정하였다. 주관적 착의 평가는 5점 리커트 척도(1점: 매우 불만족, 2점: 불만족, 3점: 보통, 4점: 만족, 5점: 매우 만족)를 사용하였으며, 평가항목은 보호대를 착용한 상태에서 컴퓨터 작업을 수행한 후 부위별(손등, 손목, 손바닥) 지지강도, 압박정도, 지지면적, 지지무게, 밀착정도의 만족감을 평가하였다. 의복압은 손등 2점, 손목 2점, 손바닥 1점 총 5점을 선정하여 측정하였고, 이때 피험자는 손목 보호대를 착용하고 편안하게 앉은 상태에서 실험을 진행하였다. 주관적 착의 평가 결과, 4점(만족) 이상으로 높게 평가된 피험자들의 사이즈 범위는 손둘레 172~185 mm, 손목둘레 140~151 mm, 손바닥직선길이 92~100 mm로, 사이즈코리아 20-30대 여성 평균 범위인 손둘레 173~192 mm, 손목둘레 139~156 mm, 손바닥직선길이 91~101 mm와 유사하게 나타났다. 의복압 측정 결과, 사이즈코리아 평균 범위 내에 해당하는 피험자의 경우 대표 피험자의 의복압 측정 결과와 비슷한 값이 나타났고, 평균 범위를 벗어나는 피험자의 경우 의복압이 높게 측정되었다. 따라서, 4점(만족) 이상의 평가를 받은 사이즈 범위인 손둘레 172~185 mm, 손목둘레 140~151 mm, 손바닥직선길이 92~100 mm를 제작된 3D 프린팅 손목 보호대의 착용 가능 사이즈 범위로 제안하고자 한다. 또한 본 연구를 통해 사이즈코리아 평균에 해당하는 피험자를 위해 개발된 3D 프린팅 보호대들은 평균 범위 안에 포함되는 다양한 사람들에게 불편함 없이 착용이 가능함을 검증하였다. 이러한 연구방법은 추후 다양한 보호대 제품의 착용 사이즈 선정 시 활용이 가능할 것이라 기대된다.

메타버스 가상 패션 제품에 관한 연구 : 체계적 문헌고찰 방법을 활용하여 A Study of Virtual Fashion Products in the Metaverse : Systematic Literature Review

후렐바타르 히식토크트흐* • 심수인

전북대학교 생활과학과 석사과정*, 전북대학교 의류학과 부교수/전북대학교 인간생활과학연구소
연구원

Khurelbaatar, Khishigtogtokh* • Shim, Soo In

Department of Human Ecology, Jeonbuk National University*

Department of Fashion Design, Jeonbuk National University/Research Institute of Human
Ecology, Jeonbuk National University

디지털 기술 전환의 가속화에 따라 새로운 유통 및 소비 공간으로 등장하게 된 메타버스는 패션 산업에서도 활용되면서 그 영향력을 확대하고 있다. 메타버스란 컴퓨터 기술을 이용하여 현실세계와 유사하게 만들어진 가상의 공간으로, 메타버스 속에서 사용자는 자신을 대표하는 아바타를 통해 다양한 경제, 사회, 문화, 여가활동을 할 수 있다. 이 때 자신의 아바타를 타인과 차별화하기 위해 가상 패션 제품으로 외형을 꾸민다. 이러한 메타버스 내 가상 패션 제품에 초점을 맞추어 다양한 연구들이 진행되고 있다. 이 연구에서는 메타버스 내 가상 패션 제품에 대한 선행연구를 체계적으로 고찰하여 관련 연구 동향을 파악하고 후속 연구 방향성을 제시하고자 한다. 연구방법으로는 체계적 문헌고찰(systematic literature review)을 활용하여 메타버스 내 가상 패션 제품을 다룬 선행연구를 수집하고 이들을 양적, 질적으로 분석하였다. KCI 등재 학술지 데이터베이스에서 가상, 디지털, 메타버스, 패션, 아이템 키워드를 조합하여 488개 자료를 수집했고, 여러 단계의 정제 과정을 거쳐 총 120개의 선행연구가 분석에 활용되었다. 이들의 출판연도, 학술지, 방법론, 그리고 제품수명주기관리(product lifecycle management) 단계에 따른 경향성을 빈도분석하였고, 추가적으로 제품수명주기관리 단계 중 유통 및 소비 단계에 해당하는 총 103개의 선행연구 결과를 내용분석하였다. 그 결과, 출판연도로는 2022년(43개, 35.8%), 2021년(14개, 11.6%), 2023년(11개, 9.1%) 순으로 나타나 COVID-19 팬데믹 이후인 2020년대에 관련 연구가 급격히 증가해온 것을 알 수 있다. 학술지는 복식(10개, 8.3%)과 패션 비즈니스(10개, 8.3%)가 가장 많았으며, 이어서 한국디자인문화학회지(7개, 5.8%), 기초조형학연구(6개, 5.0%), 한국과학예술융합학회(6개, 5.0%) 순으로 나타나 메타버스 내 가상 패션 제품에 대한 연구가 의류학 뿐 아니라 다양한 분야에서 이루어지고 있었다. 방법론은 질적(96개, 80%), 양적(20개, 16.6%), 혼합(4개, 3.3%)로 나타나 질적 연구가 대부분을 차지하였다. 제품수명주기관리 단계는 가상 패션 제품의 기획, 제작, 유통, 소비, 폐기라는 5개 단계로 구성되는데, 그 중 유통(92개, 76.6%) 단계의 연구가 가장 활발한 것으로 나타났으며 이어서 제작(33개, 27.5%), 기획(32개, 26.6%), 소비(11개, 9.1%), 폐기(0개, 0%) 단계 순이다. 유통 및 소비 단계 관련 연구결과를 종합해보면, 메타버스 플랫폼으로 제페토와 로블록스가 주로 활용되며 이들이 가상 패션 제품의 판매 채널이기보다는 브랜드 관리 도구로서의 역할이 강조되고 있었다. 연구결과를 통해 메타버스 내 가상 패션 제품은 브랜드 관리를 위한 하나의 수단으로 활용된다는 것을 확인했다. 소비자의 관점에서 가상 패션 제품에 대한 구매행동을 분석하는 연구는 상대적으로 부족하며, 이 시장의 성장에 따라 소비 단계의 연구에 대한 중요성과 필요성은 커질 것이다. 가상 패션 제품의 구매를 촉진하는 요인으로 어떤 것들이 있으며 반대로 구매를 방해하는 요인을 탐색하는 후속연구가 이루어진다면, 메타버스 내 가상 패션 제품이 단순 홍보 수단을 넘어 수익성을 견인하는 주력 상품으로서 역할을 하는 데 기여할 수 있을 것이다.

친환경 쪽염색법을 적용한 3D프린팅 TPU소재의 염색견뢰도

Color fastness of 3D printing TPU material applied with eco-friendly indigo dyeing method

전채원* • 이정순

충남대학교 의류학과 석사과정*, 충남대학교 의류학과 교수

Jeon, Chaewon* • Lee, Jungsoon

Department of Clothing and Textiles, Chungnam National University

환경에 대한 경각심이 높아짐에 따라 국제적으로 환경규제가 생기며 이에 대응하기 위하여 다양한 분야에서는 친환경적 소재를 사용하거나 재활용 소재를 사용하고 있다. 의류 소재는 70% 가까이 합성섬유가 사용되어 대부분 재활용되지 못하고 9,200만 톤의 의류 폐기물 중 12% 정도만 재활용되고 있다. 의류 폐기물은 대부분 매립 또는 소각되며 이때 발생하는 이산화탄소, 메탄, 온실가스는 환경오염의 원인이 된다. 따라서 특별한 가소제나 첨가물 없이 가열을 통하여 친환경적으로 재활용 가능한 열가소성 폴리우레탄(TPU, thermohplastic polyurethane) 소재가 주목받고 있다. 따라서 천연 염색 중 견뢰도가 좋은 발효 쪽을 TPU에 천연 염색하여 정량적인 연구를 시행하였다.

배트염료인 쪽 염료는 일반적으로 환원제인 하이드로설파이트($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)와 염기인 수산화나트륨(NaOH)을 사용하여 류코 화합물이 되어 섬유에 염색이 가능해지는데, 이때 사용되는 하이드로설파이트는 물에 분해되면 황산염(O_4S), 아황산염(M_2SO_3)이 생성되며 환경오염의 원인이 된다. 따라서 본 연구에서는 환경부하가 없는 포도당($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)과 산성화된 토양을 중화시킬 때 사용되는 수산화칼슘($\text{Ca}(\text{OH})_2$)을 사용하여 하이드로설파이트를 대체하고자 하였다. 시료는 노즐 0.4mm FDM 3D프린터의 투명 필라멘트로 출력한 5x5cm, 2g의 투명 TPU를 사용하였다. 포도당 농도, 수산화칼슘 농도, 염색 온도, 염색시간을 변화시키며 CIELAB와 Muncell색상, K/S값을 확인하였으며 일광 견뢰도, 세탁 견뢰도, 마찰 견뢰도 실험 후 ΔE 값을 측정하여 실제 제품 생산 시 염색견뢰도의 품질을 확인하고자 하였다.

시약의 농도는 색상이 급격하게 짙어진 포도당 15g/L, 수산화칼슘 10g/L를 기준으로 하늘색부터 짙은 남색까지 다양한 색상을 나타내는 쪽 색상에 따라 하늘색을 띠는 10분 염색과 짙은 남색을 띠는 60분 염색 시료를 견뢰도 실험에 진행하였다. 마찰 견뢰도 실험에서 ΔE 값이 가장 높은 조건은 건조 조건 60분 염색 시료 2.621, 가장 낮은 조건은 건조 조건 10분 염색 시료 1.117로 근소하거나, 눈에 띄는 정도의 색차로 측정되었으며 백면포에는 이염이 확인되었다. 세탁 견뢰도 실험 시 1차 세탁에서는 세제가 있을 때 3.583, 세제가 없을 때 3.868로 눈에 감지할 정도의 색차가 나타났으나 2차 세탁부터는 평균 1.232로 근소한 색차가 나타났다. 일광 견뢰도 실험에서는 조사 시간이 길어질수록 ΔE 값의 폭이 점점 커지는 경향이 나타났으며 60분 염색 시료는 105분 조사 시 4.381부터 1,680분 조사 시 20.743까지 증가하였고, 10분 염색 시료는 105분 조사 시 4.376부터 1,680분 조사시 15.701까지 증가하였다. 이는 감지할 정도부터 매우 많은 색차 감지가 되는 정도인데 TPU는 자외선에 노출될 시 퀴노이드라는 물질이 만들어져 TPU 자체의 황변현상이 발생하게 되는 영향도 있을 것으로 사료된다.

TPU에 포도당 환원제는 하이드로설파이트 환원제 사용을 대체할 수 있을 것으로 보인다. 마찰 견뢰도 결과에 따라 이염에 주의해야 할 것으로 생각되며 세탁 견뢰도는 1차 세탁 시 주의가 필요하고 그 이후 세탁에서는 색 변화가 크지 않은 것으로 나타났다. 일광 견뢰도는 다른 견뢰도에 비하여 큰 값이 나타났으나 이는 TPU 자체의 황변현상의 영향을 받은 것으로 보이며 이는 TPU소재의 UV차단층을 추가하거나 지방족 TPU를 사용하는 등의 방법을 통해 개선할 수 있을 것으로 생각된다.

학생논문 구두발표 경진대회

식생활 분야

효소처리한 카사바뿌리 분말 제조 및 품질특성

Manufacture and Quality Characteristics of Enzymatically Treated Cassava Root Powder

강효진¹ • 파이샤샤¹ • 황선영² • 유현희^{3*}

¹군산대학교 식품영양학과 석사과정

²군산대학교 식품생명과학부 식품영양학전공 학부생

^{3*}군산대학교 식품생명과학부 식품영양학전공 교수

Hyo Jin Kang¹ • Sha Sha Dai¹ • Seon Yeong Hwang² • Hyeon Hee Yu^{3*}

¹Department of Food and Nutrition, Kunsan National Univ.

²Major of Food and Nutrition, Kunsan National Univ.

^{3*}Professor, Major of Food and Nutrition, Kunsan National Univ.

카사바뿌리에는 녹말이 20~25% 함유되어 있는데 이는 고구마의 17%보다 훨씬 높은 수준으로 쌀이나 밀을 생산할 수 없는 지역이나 상황이더라도 카사바 녹말을 이용해 면이나 빵을 만들 수 있었기 때문에 식량문제를 해결하는 데 큰 도움이 되어왔다. 그리고 높은 녹말 함량에 비해 당지수가 낮아 혈당 유지에 긍정적 효과가 있다. 또한 식이섬유가 풍부하여 포만감 지속 등 다양한 생리기능이 알려져 있다. 카사바뿌리 분말인 카사바뿌리의 순수 전분인 타피오카 분말과는 다른 물리적 특성, 면류 가공적성을 가질 것이라 예상되어 효소처리에 의한 가수분해 방법을 카사바뿌리에 적용할 경우 기능적 특성을 높이고 이용도를 증대시키는 효과가 있을 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 카사바뿌리에 다양한 효소를 전처리하여 분말을 제조하였다. 대조군은 효소 미처리군으로 카사바에 증류수만 처리하였으며, E-1은 Cellucalst 1.5L, E-2는 Pectinex Ultra SP-L, E-3은 Viscozyme L, E-4는 Saczyme Go 2X, E-5는 Toruzyme 3.0L를 대조군과 같은 증류수 양의 1%로 첨가한 후 침지, 물기제거, 건조, 분쇄과정을 거쳐 제조하였다. 다양한 효소전처리 카사바뿌리 분말의 품질특성 연구 결과, 분말의 수율은 41~50%였으며 E-5이 가장 높은 수율을 보였다($p<0.001$). pH는 6.03~6.55로 E-5이 가장 높았고, E-3이 가장 낮았다($p<0.001$). 당도는 E-3가 가장 높았다($p<0.001$). 명도는 E-2가 가장 높았고, 적색도는 E-5, 황색도는 E-2가 가장 높았다($p<0.001$). 조단백질 함량은 E-4, 조지방은 E-5, 조회분은 E-1, 수분은 E-4가 가장 높았다($p<0.001$). DPPH radical 소거능과 α -Glucosidase 저해 활성은 대조군보다 효소처리군이 모두 유의적으로 높았으며 특히 E-4가 가장 높았다($p<0.001$). 카사바 분말의 칼슘 함량은 E-1과 E-5, 마그네슘 함량은 E-1, 아연 함량은 E-4가 가장 높았으며 나트륨 함량은 E-1이 가장 낮았다($p<0.001$). 카사바 분말의 유리 아미노산 함량은 필수아미노산 함량은 E-1, 비필수아미노산 함량 및 총 유리아미노산 함량은 E-4가 대조군보다 높았다. 특히 E-4는 뇌기능을 향상시키는 것으로 알려져 있는 γ -Amino butyric acid 함량이 다른 실험군보다 높았다. 따라서 본 연구에서 항산화 및 기능성 측면에서 Saczyme Go 2X처리(E-4)가 가장 좋을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

이주영(2022). 효소 및 초음파 처리한 가바쌀 분말의 첨가가 생면의 품질특성에 미치는 영향. 군산대학교

신정아, 진연, 이정희, 조훈호, 이기택(2020). 카사바를 원료로 한 주정의 제조시 시안화물의 함량 변화. 한국식품영양과학회지, 49(5), 531-537.

* 본 연구는 전북 군산 강소특구육성사업단의 특화기업 기술 Jump-Up 성장지원 수요기술 R&D사업(과제번호2022-IT-RD-0017-01-101)으로 수행되었음.

학생논문 구두발표 경진대회

아동·가족 분야

전문성 지원환경과 보육교사의 창의적 교수효능감이 놀이지원역량에 미치는 효과

The Effect of Professional Learning Environment and Creative Teaching Efficacy on Early Childhood Teachers' Play Support Competency

황성희* • 조우미

대구가톨릭대학교 아동학과 석사과정, 아동학과 조교수

Hwang, Sung Hee*, • Cho, Woomi

Department of Child Studies, Daegu Catholic University

1. 서론

영유아·놀이 중심으로 시작된 2019년 개정 누리과정은 놀이의 가치를 강조하고 있다. 놀이 중심 교육과정의 질을 결정하는 것은 교사의 역량에 따라 크게 좌우된다. 이처럼 놀이를 통해서 영유아의 발달과 학습을 지원하기 위해서는 교사의 전문적 기술과 역량이 중요하다 (Bubikova-Moan et al., 2019; UNICEF, 2018). 이에 이 연구에서는 교사의 놀이지원역량에 영향을 미치는 변인을 살펴보고 궁극적으로 교사의 놀이지원역량 증진에 기여하고자 한다. 놀이지원역량은 영유아의 놀이를 효과적으로 지원하는데 필요한 명확한 인식 및 이해, 놀이를 잘 다룰 수 있는 방법이나 능력 등의 기술, 놀이 상황에 대한 태도 및 성향(조운주, 2020)이라고 볼 때, 창의적 교수 효능감이라는 내적 동기요인을 가진 교사는 다양하고 창의적인 놀이 지원을 할 수 있다. 이와 함께 전문성 학습 및 발달을 위한 기회를 지원해 주는 환경에서 교사는 놀이에 대한 명확한 이해를 습득하고 다양한 놀이 기술을 발휘할 수 있다. 이에 이 연구에서는 전문성 지원환경과 보육교사의 창의적 교수효능감이 놀이지원역량에 영향을 미치는 과정에서 매개적 관계를 갖는지 살펴보고자 한다. 이에 Baron과 Kenny(1986)의 매개효과 검증 단계를 기반으로 연구문제를 설정하고 분석하고자 한다.

2. 연구방법

대구경북지역 어린이집 교사를 대상으로, Williams(2000)의 의해 개발된 전문성 지원환경 검사도구(Professional Learning Environment Inventory: PLEI)를 번역·수정한 5점 척도로 이루어진 이금란(2004)의 척도, 5점 척도의 이명숙과 최병연(2018)의 교사용 창의적 교수효능감, 5점 척도의 조운주(2000)의 유아교사의 놀이지원역량을 이용하여 자료 조사하였다. 수집된 자료는 SPSS Win 21.0 프로그램의 위계적 회귀분석을 통해 분석하였다.

3. 연구결과

보육교사의 놀이지원역량은 전문성을 지원하는 환경에 근무할수록 높아지는 것으로 나타났다($\beta = .43, p < .01$). 뿐만 아니라 보육교사의 놀이지원역량은 창의적 교수효능감이 높아질수록 높아지는 것으로 나타났다($\beta = .69, p < .001$). 여기서 고려할 것은 보육교사의 놀이지원역량에 미치는 전문성지원환경의 영향력은 창의적 교수효능감의 영향력을 통제할 때 줄어드는 것으로 나타났다($\beta = .23, p < .05$). 이와 같은 사실은 보육교사의 놀이지원역량에 미치는 전문성 지원환경의 영향이 창의적 교수효능감에 의해 매개됨을 시사하는 것이다.

4. 결론

놀이중심·영유아중심의 제 4차 표준보육과정이 시행되면서 보육현장에서 교사의 놀이지원역량은 영유아가 놀이를 통한 배움을 이루기 위한 중요한 요소이다. 그러므로 교사의 인적 자원 관리 측면에서 교사의 전문성을 지원하는 환경을 구성하고 교사의 교수효능감 향상을 위한 교육프로그램 지원은 교사의 놀이지원역량을 강화시키기 위해 중요한 요인이 될 수 있을 것이다.

어린이집 교사의 창의적 교수행동: 공감과 심리적 임파워먼트를 중심으로

The Study of Creative Teaching Behaviors: Focused on Empathy and Psychological Empowerment

김영민* • 민하영

대구가톨릭대학교 아동학과 석사과정, 아동학과 교수

Kim, Young Min*, •Min, Ha Yeoung

Department of Child Studies, Daegu Catholic University

1. 서론

생애 발달 단계 중 유아기는 상상력이 풍부하고 새로운 정보에 민감하게 반응하며, 강한 호기심을 보이는 시기이기 때문에 창의성 계발의 최적 시기로 평가되고 있다. 유아기의 이러한 발달 특성을 고려할 때 교사가 유아에게 보이는 창의적 교수행동은 유아의 창의성 계발을 견인하는 중요한 환경적 요소가 될 수 있다. 이에 이 연구에서는 교사의 창의적 교수행동에 영향을 미치는 변인을 제안함으로써 궁극적으로 유아의 창의성 계발에 도움을 주고자 한다. 교사의 창의적 교수행동이란 유아의 창의성 발달을 위한 명확한 교육적 의도를 가지고 일련의 놀이 활동을 준비하는 교사의 행동을 말한다(Cropley, 2004). 이러한 교사의 창의적 교수행동은 공감능력이 높을 때 높게 나타나는 것으로 알려져 있다. 한편 교사의 창의적 교수행동은 동기요인인 심리적 임파워먼트에 의해 영향받을 수 있다. 자신의 업무에 대해 의미를 부여할 뿐 아니라 능숙하게 주어진 업무를 해결할 수 있다는 자신감은 창의성 계발에 대한 역량감을 고취시킴으로써 보다 적극적인 창의적 교수행동을 나타낼 수 있다. 이에 이 연구에서는 어린이집 교사의 창의적 교수행동이 공감능력과 교사의 심리적 임파워먼트에 의해 영향받는지, 그리고 이러한 과정에서 교사의 창의적 교수행동에 대한 공감능력의 영향이 동기요인인 심리적 임파워먼트에 의해 매개되는지를 살펴보고자 한다.

2. 연구방법

대구경북지역 어린이집 교사를 대상으로, 7점 척도로 이루어진 Spreitzer(1995)의 심리적 임파워먼트(Psychological Empowerment Instrument), 6점 척도의 김용석과 송진희(2018)의 대인관계 공감, 5점 척도의 백영숙과 김희태(2008)의 창의적 교수행동을 이용하여 자료 조사하였다. 수집된 자료는 SPSS Win 21.0의 프로세스 매크로 모델 4를 통해 분석하였다.

3. 연구결과

어린이집 교사의 창의적 교수행동은 공감능력($\beta = .42, p < .01$)이 높아질수록, 심리적 임파워먼트($\beta = .54, p < .01$)가 높아질수록 높아지는 것으로 나타났다. 여기서 고려할 것은 어린이집 교사의 창의적 교수행동에 미치는 공감능력의 영향력은 심리적 임파워먼트의 영향력을 통제할 때 사라지는 것으로 나타났다($\beta = .21, p > .05$). 이와 같은 사실은 어린이집 교사의 소진에 미치는 공감능력의 영향이 심리적 임파워먼트에 의해 매개됨을 시사하는 것이다. 한편 부트스트래핑 결과 어린이집 교사의 공감능력이 심리적 임파워먼트를 매개로 창의적 교수행동에 미치는 간접효과 영향은 유의한 것으로 나타났다.

4. 결론

놀이 중심의 누리과정이 실시되고 있는 보육현장에서 어린이집 교사의 창의적 교수행동은 놀이 활동을 통한 유아의 창의성 계발 과정에서 중요한 요소로 평가될 수 있다. 그러므로 어린이집 교사의 인적 자원 관리 측면에서 교사의 공감능력 배양과 심리적 임파워먼트 향상을 위한 행정 지원은 교사의 창의적 교수행동을 진작시키기 위한 의미있는 직무환경구성이 될 수 있을 것이다.

학생논문 구두발표 경진대회

주생활 · 소비자 · 가정교육 분야

농촌 단독주택 물리적 환경의 낙상 위험 진단을 위한 평가항목 개발 연구

Development of Evaluation Items for Diagnosis of Fall Risks in Physical Environments of Detached Houses in Rural Areas

이승헌^{1*} • 김민기¹ • 장미선²

전북대학교 주거환경학과 석사과정^{1*}, 전북대학교 주거환경학과 교수²

Lee, Seung-Hion^{1*} • Kim, Min-Gi¹ • Jang, Mi-Seon²

Department of Housing Environmental Design, Jeonbuk National University

지난 2018년부터 4년간 65세 이상 노인에게 발생한 안전사고의 62.7%가 낙상으로 인한 것이고, 낙상사고의 74%가 주택에서 발생하여 노인의 거주환경은 낙상예방과 건강한 노후 생활의 유지 차원에서 매우 중요하다. 낙상사고는 지역별 격차가 발생하는데, 제주도, 울산 등 지역에서 인구대비 많은 노인들이 낙상하고 있고, 연령별로도 75세 이상 노인에게서 더욱 빈번하게 발생하고 있다. 농촌지역의 경우 75세 이상 후기노인의 비중이 많고, 대도시 대비 상대적으로 정비되지 않고 노후하고 열악한 단독주택이 많아 더 많은 낙상 위험이 존재한다. 이에 본 연구는 낙상을 유발할 수 있는 농촌 단독주택 물리적 환경의 낙상 위험수준을 진단하기 위한 평가도구 개발의 초기 단계로 평가항목을 도출하는 것을 목적으로 한다.

본 연구는 선행자료분석과 현장조사, 전문가조사의 3가지 조사방법을 활용하였다. 먼저, 본 연구진 중 일부가 일반주택의 낙상 위험도 진단용으로 개발했던 체크리스트를 토대로, 노인주택 계획기준 관련 지자체 및 정부자료 등 5개의 선행자료를 참고하여 평가항목을 선별하였다. 기존 자료들은 주로 주택의 실내공간을 다루고 있었는데, 그에 따라 실내 현관, 거실, 욕실, 주방, 방의 5개 공간에 대한 평가항목을 선정하였고, 농촌 단독주택의 공간 특성을 고려하여 실외 현관, 수공간, 마당, 대문, 창고를 추가한 후 해당 공간에 적용할 수 있는 항목들을 그 외 추가적인 자료와 현장조사를 통해 정리하였다. 그 결과, 총 500여개의 항목이 도출되었고, 중복항목이나 낙상에 직접적 영향이 없는 것들을 제외하여 11개 공간 총 84개의 항목으로 축소하였다. 현장조사는 앞서 선정된 평가항목들이 농촌지역 단독주택에 적용하기에 적합한가를 판단하기 위한 목적에서 실시되었고, 인구고령화율이 매우 높고 단독주택이 많은 농촌 지역 중 한 곳인 순창지역에 소재한 노인 단독주택 3곳을 선정하여 조사하였다. 조사는 2022년 12월 8일부터 2일간 진행되었고, 작성한 평가항목을 토대로 연구진이 자체 평가하는 방식으로 진행되었다. 그 결과, 기존 체크리스트에 포함되었던 ‘뒤뜰’ 공간은 그 용도와 범위가 모호하며, 수공간 또는 마당공간에 속해있는 경우가 많아 항목에서 제외하였다. 또한, 계획적 특성이 아닌 항목을 추가 제외한 후 기존 항목의 보완과정을 거쳐 총 10개 장소 122개의 항목으로 취합하였다. 마지막으로 전문가조사는 앞서 정리된 평가항목 구성의 적절성을 검증하기 위한 목적에서 실시되었고, 2023년 4월 14부터 6일간 진행되었다. 전문가조사에는 총 4명의 전문가가 참여하였고, 이들은 노인주거, 낙상, 농촌지역에 전문성을 보유한 자들이다. 전문가 4인 중 3인 이상이 부적합 의견을 준 3항목은 삭제, 5항목은 평가의견을 고려하여 항목을 수정하였다. 48개 항목 추가에 대한 의견이 있었고, 이 중 39개의 항목은 낙상에 직접적으로 영향이 없거나, 계획적 특성이 아닌 항목들로 제외하였고, 주택 내 고정된 요소로서 낙상을 직접 유발할 수 있는 전기장판 등 관련 항목을 포함하여 총 9개 항목을 추가한 128개 항목을 선정하였다.

본 연구의 결과는 낙상으로부터 더 취약할 수 있음에도 소외되어온 농촌 노인의 낙상 관점에서 단독주택 물리적 환경을 대상으로 하여 평가항목을 개발했다는 데 의의가 있다.

* 이 성과는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. 2021R1F1A1046668).

**충북지역 보건지소·진료소의
그린리모델링 내용 및 에너지절감률 분석 :**
**2021 공공건축물 그린리모델링 사업 및
ECO2-OD 모델링을 기반으로**
**Analysis on Green Remodeling Contents and Energy Saving
Rates of Public Health Centers and Public Health Clinics in
Chungbuk Region: Based on 2021 Public Building Green Remodeling
Project and ECO2-OD Modeling**

정혜원* • 배영현 • 한민지 • 최윤정
충북대학교 주거환경학과 학사과정*, 충북대학교 주거환경학과 교수

Jeong, Hye Won* • Bae, Young Hyun • Han, Min Ji • Choi, Yoon Jung
Department of Housing & Interior Design, Chungbuk National University

본 연구는 2021 공공건축물 그린리모델링 사업의 충청권역 사업대상지 중 본 연구팀이 에너지평가를 담당한 보건지소 및 진료소를 대상으로 그린리모델링 적용요소에 따른 에너지절감률을 분석하는 것을 목적으로 하였다. 총 9개 건물을 대상으로 도면 및 자료분석, 2022년 8월~11월에 현장조사, ECO2-OD 모델링을 진행한 후, 건물특성 및 그린리모델링 내용에 따른 에너지절감률에 대해 질적분석을 진행하였다. ECO2-OD란 건축물의 에너지소비총량을 평가하기 위한 프로그램으로, ECO2-OD 모델링으로 산출되는 에너지요구량 절감률은 패시브항목 채택에 의한 결과이며 에너지소요량 및 1차에너지소요량 절감률은 전체 그린리모델링항목 채택에 의한 결과이다.

연구결과, 건물별 그린리모델링 적용항목은 4건~8건, 평균 6.6건이었다. 그린리모델링 항목별 채택건물수는 고성능 창 및 문, 고효율조명이 9개소(100%), 벽체단열보강은 8개소(외단열 4개, 내단열 2개, 내·외단열 2개), 급탕설비, 고효율 냉난방장치는 7개소, 폐열회수형 환기장치, 지붕단열보강은 6개소(외단열 3개, 내단열 3개), 바닥난방 3개소(단열보강 2개, 배관교체 3개), 신재생에너지(태양광) 2개소였으며 그 외 석면제거 1개소, 고효율보일러 1개소였다. ECO2-OD 모델링결과, 9개 대상건물의 그린리모델링 전 에너지요구량은 108.5~153.6(평균 122.3)kWh/m², 에너지소요량은 62.4~122.4(평균 107.0)kWh/m², 1차에너지소요량은 177.9~361.1(평균 304.0)kWh/m², 에너지효율등급은 1+~3(평균 2.2)등급이었다. 그린리모델링 후 에너지요구량은 70.6~114.6(평균 87.5)kWh/m², 에너지소요량은 49.4~89.5(평균 71.8)kWh/m², 1차에너지소요량은 140.9~260.7(평균 202.0)kWh/m², 에너지효율등급은 1+~2(평균 0.7)등급이었다. 따라서 그린리모델링에 의한 에너지요구량 절감률은 14.1~42.8(평균 27.3)%, 에너지소요량 절감률은 20.8~47.2(평균 32.5)%, 1차에너지소요량 절감률은 20.8~47.8(평균 33.3)%이었으며, 에너지효율등급은 평균 1.6등급 상승하여, 그린리모델링 사업의 효과를 확인할 수 있었다. 가장 높은 에너지요구량 절감률을 보인 건물e의 패시브항목은 벽체외단열, 지붕내단열, 창 및 문이었고, 가장 높은 에너지소요량 및 1차에너지소요량을 보인 건물g의 그린리모델링항목은 벽체외단열, 지붕내단열, 창 및 문, 열회수환기장치, EHP, 고효율보일러, LED, 급탕설비였다. 건물별 비용효율, 즉 그린리모델링 투자비 대비 1차에너지소요량 비용효율은 6.93~22.16%/억원, 평균 1억원당 14.57%의 1차에너지소요량을 절감하였다. 가장 높은 비용효율을 보인 건물은 건물e로, 2006년 준공된 북서향 1층 158.56m² 규모의 내단열구조인 건물에서 투자비 1.9억원으로 패시브항목 3개, 액티브항목으로는 열회수환기장치, EHP, LED, 급탕설비 4개를 적용하여 1차에너지소요량 절감률 42.1%를 달성하였다.

* 이 연구는 국토교통부·국토안전관리원 지원 「2021 그린리모델링 플랫폼 구축 및 운영」에 의한 결과의 일부임

(사)한국생활과학회 2023 하계학술대회 자료집

The Proceedings of 2022 Summer Conference of Korean Association of Human Ecology

발행일 2023년 6월 7일

발행인 유현희

발행처 (사)한국생활과학회

우54150, 전라북도 군산시 대학로 558 군산대학교 자연대 3호관 1층 3113호

010-4085-5433 www.kahe.or.kr kahe@kahe.or.kr

주 관 (사)한국생활과학회

후 원 군산대학교 국립대학육성사업, 군산대학교 산학협력단, 원광대학교
생활자원개발연구소, 원광대학교 아동청소년 연구센터, 군장대학교 산학협력단,
그린리모델링 충북권 지역거점 플랫폼, 군산원예협동조합, 엘에프에스, 아리울현푸드,
우양, 제이온, 세광, 영인바이오, 산돌팜, 순수람, 파워북, 교문사, MD Well, 군산홈마트,
임실따담, 순창해물전통식품, 새롭식품, 대두식품, 전라북도 관광산업과,
(사)한국여성과학기술단체총연합회

