

화장품 산업에서의 꽃을 활용한 소재 개발 및 제품화

Development and Commercialization of Materials Using Flowers in the Cosmetics Industry

저자 (Authors)	오유진 Yu Jin Oh
출처 (Source)	한국원예학회 학술발표요지 , 2017.5, 34-35(2 pages) HORTICULTURE ABSTRACTS , 2017.5, 34-35(2 pages)
발행처 (Publisher)	한국원예학회 Korean Society For Horticultural Science
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07181648
APA Style	오유진 (2017). 화장품 산업에서의 꽃을 활용한 소재 개발 및 제품화. 한국원예학회 학술발표요지, 34-35
이용정보 (Accessed)	이화여자대학교 211.48.46.*** 2020/04/29 15:38 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

다고 볼 수 있다.

앞으로 이러한 추세가 점차 건강을 생각하는 기능성 위주로 변천될 것을 제일종묘농산(주)는 1990년대 초부터 예측하고 이에 맞게 준비해 왔는데 실제로 최근 여러 매체들과 시장의 요구는 이러한 판단이 옳다고 증명해주고 있다.

2015년 2월, 타임지는 인간의 수명연장과 관련된 내용을 표지에 담아 많은 사람들에게 놀라움을 안겨주었다. 지금 태어난 아이는 142세까지 살 수 있다라고 하는 연구결과를 발표한 것인데 이것은 유전학의 발달로 암, 당뇨병, 성인병 등 사람마다 유전자 분석을 통해 자신에게 일어날 수 있는 병을 미리 분석하여 그에 맞게 대비하면 질병을 극복할 수 있고 그 결과로 142세까지 사는 것이 가능하다고 하는 것이다. 또한 한 국민의 주요 사망원인이 당뇨병과 암이라는 것을 볼 때 제일종묘농산(주)가 개발한 당조고추와 항암배추는 많은 사람들의 수명연장과 건강에 기여할 잠재력이 충분하다고 말할 수 있겠다.

제일종묘농산(주)의 주요 기능성 종자는 다음과 같다.

2008년 품종등록된 당조고추는 식후 혈당상승을 억제하는 AGI가 일반 고추에 비해 5배이상 함유되어 있는 고추로서 강원대학교, 전북대학교 병원 기능성식품 임상시험지원 센터, 일본식품안전 센터, 파머스솔루션즈 주식회사 등에서 AGI 효과시험, 안정성시험, 임상시험을 거쳐 실제로 인체에서 혈당상승억제효과가 탁월함을 입증하였다.

2011년 품종등록된 항암(암박)배추, 2013년 품종등록된 암박쌈채는 배추와 순무를 중간교잡하여 만들어졌으며 신라대학교, 한국식품연구원, 충남대학교의 시험을 통하여 암세포성장저지효과를 확인하였고 일반배추에 비해 항암성분인 글루코나스투틴이 약 33배 함유되어 있음을 확인하였다.

이러한 기능성 채소종자는 국내 1200여개의 대리점을 통해 유통되고 있으며 농산물 또는 가공식품으로 대형마트, 온라인을 통해 인기리에 판매되고 있다. 완주군에서 재배된 당조고추가 일본에 수출되어 호평을 받고 있다. 해외에서는 미국 씨앗아메리카를 통해 항암배추가 한인 마트에 유통되고 있고 중국 내몽고, 북경, 산둥성, 섬서성 등에 수만달러 수출을 하였으며 올해 1분기에만 작년 수출액에 가까운 양을 이미 수출하였다. 이러한 성장세에 걸맞게 추가적인 투자를 유치하여 금년 신사육을 건립하고 있으며 최첨단 육묘장도 확장하고 있다.

제일종묘농산(주)는 시대를 개척하는 종자기업의 신념으로, 농업의 근본은 종자(種子農業之大本)라는 일념으로 인간의 건강과 수명연장이라는 시대적 소명을 담담히 감당할 것이다.

T. 043-838-1175, jeilseed@chol.com

심포3

채소류의 기능 성분과 면역 효능

Functional Compounds and Personalized Immune Activity of Vegetables

오덕환*

강원대학교 식품생명공학과

Deog-Hwan Oh*

Department of Food Science and Biotechnology, College of Agriculture and Life Sciences, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Korea



경제성장에 따른 서구중심의 육식 위주 식생활패턴이 증가함에 따라

암, 비만, 당뇨, 심혈관질환 등 식인기인성 성인병발병이 급속히 증가하면서 건강에 대한 관심이 증가하면서 새로운 건강기능성 식품으로 채소류에 대한 선호도가 매우 높아지고 있다. 채소류의 기능성분은 주로 비타민, 무기질, 식이섬유 및 phytochemical로 구성되어 있다. 이러한 각 성분들 중 비타민 및 무기질의 약리적 효능은 주로 항산화, 노화방지, 혈액응고, 철분흡수 촉진 등의 기능이 알려져 있으며, 식이섬유는 혈청 콜레스테롤 감소, 정장작용, 발암물질제거, 대장암 예방 등이 알려져 있다. 한편, 식물성유용성분인 phytochemical의 주성분은 주로 carotenoides, flavonoides, isothiocyanates, allyl compounds, isoflavone, saponin 등으로 구성되어 있다. 이들 성분의 약리적 효능은 카로티노이드는 주로 노화지연, 항암, 면역증진, 폐기능증진, 전립선암 및 심장병 예방 등이고, 플라보노이드는 알레르기 염증감소, 항산화효능, 면역증진, 골다공증예방, 심혈관계신, 에스트로젠 증진 등, 이소티오시아네이트 및 알릴화합물은 각종 암, 면역증진, 항산화, 콜레스테롤 저하 등, 이소플라본 및 사포닌은 호르몬 증진, 골다공증 예방, 콜레스테롤 저하, 항암작용 등이 각각 보고되고 있다. 그러나 대부분의 식물성 유용성분들은 주로 배당체로 존재하기 때문에 섭취 후 체내에서 흡수가 촉진되기 위해서는 비배당체로 분해되어야 한다. 이러한 기능은 발효나 이화학적 처리에 의해 형질전환을 하거나 체내에 존재하는 장내미생물이 매우 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다. 같은 음식을 섭취하더라도 사람에 따라 흡수되는 정도나 효능이 다르기 때문에 각 체질에 적합한 새로운 접근의 연구가 매우 필요하다. 본 발표에서는 채소류와 기타 식품이 개인의 체질마다 다른 면역효능을 나타내기 때문에 개인맞춤형 면역식품을 개발하여 더 효율적인 건강증진에 이바지할 수 있는 새로운 tool로서의 체질맞춤면역효능에 대한 연구방향을 제시하고자 한다. 한의학적 체질의학인 사상의학 이론을 토대로 체질을 분류하는 과학적 바이오마커를 개발하여 각 개인의 혈액으로부터 primary 면역세포를 분리하여 채소류에 대한 맞춤면역효능 분석을 통하여 각 개인의 체질에 적합한 채소류들을 과학적으로 분석하였으며, 채소류 및 식품에 이화학적 처리나 생물전환기술을 통하여 배당체성분을 비배당체로 전환하였을 때 면역효능이 증진되는 등 향후 개인의 체질에 따라 더 적합한 식품의 개발을 통하여 건강증진을 도모할 수 있는 새로운 패러다임의 연구방향을 제시하였다.

T. 033-250-6457, deoghwa@kangwon.ac.kr

심포4

화장품 산업에서의 꽃을 활용한 소재 개발 및 제품화

Development and Commercialization of Materials Using Flowers in the Cosmetics Industry

오유진*

아모레퍼시픽 기술연구원

Yu Jin Oh*

Material Research Team, AMOREPACIFIC R&D Center, 1920 Yonggu-daero, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do 17074, Korea



인류가 언제부터 화장품을 사용해왔는지 정확한 기록은 없으나, 사람의 마음과 몸을 아름답게 하는 목적으로 식물을 몸에 바르기 시작한 것

은 고대 이집트 시대부터라고 추정되고 있다. 고대 이집트인들은 벌꿀이나 올리브유에 꽃가루를 섞어 색조 화장품을 만들고, 향기가 나는 식물의 오일을 발라 피부를 윤기 있게 가꾼 것이 그 시작으로 알려져 있다. 인체를 청결하게 하거나 미화시키는 기능의 화장품은 산업과 경제가 발달함에 따라 피부를 개선시켜주는 좀 더 적극적 기능의 제품으로 발전되며 현대에 와서는 일상생활에 필수품으로 자리잡게 되었다. 꽃을 화장품의 원료로 사용한 역사는 화장품 그 자체의 시작과 일치한다. 꽃의 색이나 향기, 그리고 그 성분이 사람의 피부 건강에 효과가 있음이 경험적으로 확인되면서 다양한 문헌으로 기록되어 전파되었고, 르네상스 시대에 알코올을 증류법이 개발되면서 현재의 화장수와 유사한 화장품이 만들어졌다. 꽃이 화장품에서 주요한 원료로 사용하게 된 배경에는 단순히 기능적인 부분뿐만 아니라 시대적 배경도 있다. 2000년대에 접어들면서 자연과 건강을 중시하는 ‘웰빙(Well-being)’이 사회의 주요 키워드가 되었고, 화장품업계에서도 자연에 대한 동경과 순수 식물 성분에 대한 선호가 높아지면서 국내뿐만 아니라 전 세계적으로 천연물 유래 원료를 활용한 자연주의 화장품이 증가하게 되었다. 초기 자연주의 화장품은 꽃의 화려한 이미지만을 차용하는 경우가 대부분이었으나, 최근에는 직접 식물을 키우며 생태를 관찰하고, 성분을 분석하는 등 식물에 대한 진정성 있는 연구를 바탕으로 효능을 연구하는 브랜드들이 증가하고 있다. 아시아 화장품 산업의 위상이 높아지면서 연구하고 사용하는 꽃들도 달라지고 있다. 기존에는 유럽의 희귀한 꽃과 같은 희소성 높은 식물들이 선호되었지만, 현재는 아시아의 청정 지역, 그 중에서도 한국의 최신향 농법으로 재배한 식물들이 품질 관리가 용이하기 때문에 연구하고 제품으로 사용하는 경우가 늘고 있다. 농가 및 원예 학계에서의 고품질 화훼를 생산하기 위한 노력과 국내 화장품 산업계의 친환경·고기능 천연 소재를 개발하기 위한 노력이 함께 이루어진다면 점차 커져가는 글로벌 화장품 소재 시장에서 화훼산업은 높은 부가가치를 창출할 수 있을 것으로 기대된다.

T. 031-280-5982, eugene@amorepacific.com

심포5

기능성물질 대량생산을 위한 식물세포배양 기술과 활용

Massproduction Technology of Plant Culture System for Plant Derived Bioactive Molecules

박소영*, 정철승, Le Kim Cuong, Ho Than Tam, 김진호
충북대학교 응용생명공학부

So-Young Park*, Cheol-Seung Jeong, Le Kim Cuong, Ho Than Tam, and Jin-Ho Kim
Chungbuk National University, 1 Chungdae-ro, Cheongju 28644, Korea



식물은 수천 년 전부터 유용 기능성 성분의 주요한 자원으로 이용되어 왔고, 동서양을 막론하고 초기의 제약들은 주로 식물, 혹은 그 추출물들이었다. 현재 처방전이 필요한 약들 중 약 1/4 정도는 식물추출물을 함유하거나 혹은 식물 유래 대사물질에 기반 해서 개발된 활성물질들로 알려져 있다. 또한 화장품, 기능성식품 및 의/제약 등 산업분야에서 그 수요가 증가함에 따라 그 중요성은 더욱 증가하고 있는 추세이다. 최근 친환경과 안전에 대한 인식의 증가로 식물유래 천연물의 중요성

은 점점 더 증가하고 있으나 환경오염과 기후변화, 그리고 인구증가에 따른 경작지의 감소 등으로 인해 생산량은 그 수요에 미치지 못하고 있다. 식물세포 및 조직배양 기술은 1980년대 이래 한정된 공간에서 계절이나 지역적 격리 등에 구애받지 않고 원하는 목적 식물의 세포나 조직, 혹은 기관을 선별적으로 대량 증식하는 데에 이용되어 왔다. 2000년대 이후 본격적으로 개발되기 시작한 대용량 생물반응기(Bioreactor) 기술은 종전 식물세포 기내배양 기술의 단점인 인건비에 의한 생산비 증가 문제를 개선하는 계기가 되었고, 이와 함께 elicitation 기술의 개발은 또 다른 bottleneck 중 하나였던 낮은 생리활성물질 생산성을 획기적으로 증가시켰다. 지난 10여 년간의 이루어 온 기내배양의 기술적 발전은 현재 식물로부터 천연생리활성 물질을 생산하는데 있어 재배적 한계를 극복할 수 있는 중요한 대안으로 자리 잡고 있다. 생물반응기는 바이오매스와 유용 이차대사산물을 대량생산하기 위해 적용되는 시스템이다. 이 시스템은 기존의 무균배양 방식에 비해 물리적 배양환경을 개선하고 배양규모를 획기적으로 증가시킴에 따라 효율적인 생산을 통해 생산비를 절감하는 기술이다. 성공적인 대량배양 기술을 위해서는 첫째, 계속적으로 증식이 가능하고 빠르게 증식 가능한 식물재료가 있어야 한다. 현재까지 산업적 소재로 생산하기 위해서는 다음의 다섯 가지 배양방식, 즉 1) 세포배양(Cell culture), 2) 체포배양(Somatic embryo culture), 3) 식물체배양(Plantlet culture), 4) 부정근배양(Adventitious root culture), 그리고 5) 모상근배양(Hairy root culture) 등으로 배양이 이루어진다. 이 중 대부분의 학술적 및 산업적 연구는 세포배양을 중심으로 이루어져 왔다. 생리활성 물질 생산을 위해 기내 배양되는 식물들은 대부분 약용식물들인데 이중 많은 종류는 원예적 분류상 화훼류에 속하기도 한다. 본 발표에서는 생리활성 소재로 이용하기 위한 화훼류의 배양시스템을 사례 중심으로 소개하고, 이를 통해 산업적 이용과 발전가능성, 그리고 앞으로의 전망에 대해 논의하고자 한다.

T. 043-261-2531, soyapark7@cbnu.ac.kr

심포6

야생화 향 성분 추출과 향수 산업화

Extraction of Wild Flower Scent and Perfume Industrialization

정연권*

구례군농업기술센터

Jeong Yeon Gwon*

Gurye-gun Agricultural Technology Center, Gurye 57660, Korea



아름다움의 상징인 꽃은 정서적 위안과 기쁨을 주는 식물에 생식기관이다. 자연과 사람이 교감하는 매개체로 상대방의 마음을 여는 향기 열쇠이며 생명체에 대한 존경과 사랑을 얻는 마법사이다. 꽃은 때와 조건이 맞을 때만이 찬란한 아름다움을 보여 주지만 일찍 시들고 연약해서 영원하지 않다. 그러나 가슴에 피어나서 영원하다 또한 다른 꽃을 미워하거나 질투하지 않고 서로 어울려 눈부신 조화를 이룬다. 야생화는 돈을 벌려는 사람들에게 의하여 개량되지 않는 순수한 자연의 꽃으로 대한민국에는 4,596종이 서식하고 있다. 향은 벼(禾)가 햇빛(日)에 익어가는 냄새로 사람에게 쾌감을 주는 좋은 냄새이며 감정을 드러내는 마음의 창이기도 하다. 사람은 시각 87%, 청각 7%, 후각 2%, 미각 1%로 사물을 인지한다고 한다. 후각은 2% 정도이지만 사물 인지를 완성하는