

지황, 간암세포 생육억제 효과

국내산 건지황 식품소재 활용가능성 기대

‘지황 포럼’ 개최

최근 제약회사들에서 각종 생약음료를 출시해 내면서 지황의 용도는 점차 다양해지고 있는 반면 지황의 국내 생산량과 재배면적은 갈수록 감소하고 있는 것으로 나타났다. 지황의 연간 추정 소비량은 약 3,700여톤. 그러나 지난해 지황 국내 생산량은 484톤으로 지난 95년 991톤의 절반 수준으로 대폭 감소한 것이다. 따라서 국내 소비량을 충당하기 위해서는 매년 2,000~3,000톤 정도를 수입해 오고 있는 형편이다.

이처럼 지황 생산량 및 재배면적의 감소 원인으로는 값싼 수입 지황의 반입 영향 외에도 토양관리상의 문제가 큰 원인으로 지적됐다. 농촌의 이농현상과 고령화로 인한 노동력 부족으로 재배지의 토양 관리 능력 부족과 양질의 유기질 비료의 구매단가가 높아 급비위주 시비와 축산분뇨 투입으로 재배지 토양이 황폐화되고 있다는 것.

이는 지난달 18일 한국약용작물학회 주최로 전북대학교 농과대학 대강당에서 열린 ‘지황포럼’에서 진안속근약초시험장 김종엽 연구사가 <지황의 재배법 개선 성과와 문제점>에 대해 주제발표한 내용이다. 김종엽 연구사는 또 “장마철 대책미흡으로 습해

및 뿌리썩음병 발생이 높은 것도 국내 지황 생산기반이 부실한 원인”이라고 지적하고 “저온저장 시설, 비가림 시설 등 신규 재배지 확대를 위한 행정지원을 통해 국내 지황의 장기 수급대책을 마련할 필요가 있다”고 강조했다.

한편 지황은 간기능 활성화 및 낮은 세포독성과 함께 간암세포의 생육을 억제하는 효과가 높아 이들 기능을 주성분 및 식품소재로 활용시 유용 가치가 클 것으로 평가되고 있다.

<지황의 생리활성 및 이용>에 대해 주제발표를 맡은 이



현용 교수(강원대학교 식품공학과는 “건지황이 숙지황에 비해 다소 생리활성 기능이 낮기는 하나 숙지황과 비교해 좋은 기능도 있으며, 일부 기능은 수입산보다 우수한 경우가 있어 국내산 건지황의 활용이 식품 가공 특성상 여러 장점을 갖고 있는 것으로 나타났다”고 밝혔다.

오가피 열매서 탈모방지 물질 추출

바이오텍코리아는 산.학연구를 통해 오가피 열매에서 탈모방지 및 시력저하 억제 효과가 기대되는 생리활성 물질을 추출했다고 최근 밝혔다.

서울대 천연물과학연구소의 신국현 교수팀과 조선행공주교대 교수, 오우치 일본 도호쿠대 교수는 오가피 열매에서 이노시톨(Inositol) 하이페린(Hyperin) 다이하이드록시벤조인산(Di-hydroxybenzoic acid) 디메톡시쿠마린(Dimethoxycoumarin) 등 4종의 생리활성물질 추출에 성공했다고 발표했다.

연구팀에 따르면 이노시톨은 탈모방지와 당뇨성 합병증으로 인한 시력저하를

지연시키고, 하이페린은 염증치료에 탁월한 효과가 있는 것으로 나타났다.

연구팀은 또 다이하이드록시벤조인산과 디메톡시쿠마린을 오가피 열매에서 최초로 추출했으며 세사민 베타시토스테롤 스티그마스테롤과 같은 활성물질의 존재도 재확인했다고 밝혔다.

신국현 교수는 “현재 오가피 열매의 경우 성분 연구가 미진해 뿌리와 나무껍질만 약용으로 사용되고 있다”며 “이번 연구를 통해 오가피 열매의 상품화를 촉진시킬 수 있을 것”이라고 말했다.

오가피는 백두산을 중심으로 한반도 만주 시베리아 일본 등지에 자생하는 약용 식물로 40여년전부터 한국 보다는 미국 일본 러시아 등에서 우수한 약용식물로 인정받고 있다. 또 미국에서 유통량 2위를 차지하고 있으며 세계적으로 인정받는 국산 인삼보다 두배이상 비싼값에 거래되고 있다.

한약재로 화장비누 만들어요

한약재로 사용되고 있는 일천궁·홍화·치자·자초 등을 이용한 화장비누 제조기술 개발됐다.

경상북도농업기술원 봉화고령지약초시험장은 최근 한약재를 이용한 화장비누 제조기술 개발에 성공했다고 밝혔다.

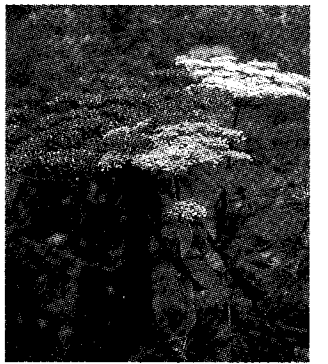
우리나라의 약용식물 중에는 향기 성분이 높고 색소 추출이 가능한 약초가 많이 있어 비누 등 이용이 다양한 가

공품으로의 개발이 농가 소득을 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다.

한약재를 이용한 화장비누 제조 방법을 보면, 비누제조에 일천궁은 기본원료로 사용하고 홍화·치자·자초는 비누 색소 및 향기 재료로 사용하였는데 일천궁은 시험포장에서 수확한 것을 사용했고 홍화·치자 및 자초는 한약재 도매상으로부터 구입 사용했다.

비누 제조의 주원료로 이용된 일천궁의 추출물은 시료량의 6배량의 에탄올을 가해 4시간 교반 추출한 후 60℃에서 여과 농축하였고, 홍화·치자·자초 등의 색소 추출은 시료 3배량의 70% 에탄올에서 12시간 교반 여과하였다.

비누를 만드는데 사용된 윗지는 우지와 아자유를 80:20의 비율로 혼합하여 향산화제(Ascorbic acid)를 사용하였으



며, 색소 첨가에 따른 비누 색깔 발현을 위해 일천궁 추출물 3%와 추출한 색소를 각각 처리하여 물성(비누의 상품성) 및 기호도 등을 조사한 결과, 색소 추출 원료를 알코올 70%액에 12시간 침지 후 홍화는 노란색, 치자는 주황색, 자초는 갈색을 나타냈다. 비누 제조시 홍화는 연노란색, 치자는 노란색, 자초는 연녹색을 띄어 자연스러운 색깔이 발현됐다.

제작된 시제품에 대해 관능 검사 결과 향은 일천궁+치자 첨가 비누가 가장 양호한 반면 색깔은 일천궁+자초 첨가 비누가 가장 양호한 것으로 나타났다. 질감은 일천궁 처리에서 가장 높았고 전체적으로 일천궁+자초 처리 비누가 기호도가 가장 높았다.

상품화 가능성을 알아보기 위한 구매가능지수 조사결과에 따르면 무처리 비누를 100으로 한 구매 가능 가격에서는 일천궁+자초 첨가 비누는 114, 일천궁+치자 첨가 비누는 116으로 상품화 가능성이 있는 것으로 나타났다.

myrcene 등)이 동정되었고, 더위지기는 23종의 향기 성분(sabinene, phellandrene 등), 사철썩 잎의 향기 성분은 더위지기와 마찬가지로 총 23종의 향기 성분(sabinene, ocimene 등)이 분석되었으며, 정유 함량은 더위지기 0.785%, 사철썩 0.452%, 구절초 0.275%, 고본 0.104%였다.

한편, 농업기술원 생명자원연구소 관계자는 “경북도내는 다양한 향기 성분을 가진 식물 자원이 많아 향원 식물 탐색 연구에 박차를 가하고 있다고 밝히고, 약초·자생초 등의 향기 성분을 이용한 향수·삼푸와 비누, 향신료, 방부제 등의 제품 개발이 기대되고 있다”고 하였다.

약초에 향기 성분 많아 향원 식물로 개발 가능

국내에 자생하는 향을 내는 식물에서 향기 성분과 식물정유 수율을 조사하여 향원 가능성 식물을 개발코자 구절초 등 일부 자생 약용식물을 대상으로 향기 성분 탐색을 연구한 결과를 발표하여 관심이 되고 있다.

경상북도 농업기술원에 의하면, 향을 내는 식물은 맛과 향취를 증진시키고 불쾌한 냄새를 없애기 위한 향신료로 많이 이용되고 있으며 소화 촉진, 항균, 강장, 소염, 식욕 증진 등에 효과가 있다고 밝히고, 안동에 소재하고 있는 생명자원연구소에

서 한국산 방향성 식물을 탐색 연구해 오고 있다고 하였다.

한국산 방향성 식물의 향기 성분 탐색 연구를 위해 고본, 구절초, 더위지기, 사철썩 등 4가지 식물을 대상으로 정유 성분과 향기 성분을 분석한 결과, 고본 잎에서는 28종의 향기 성분(cuparene, mono terpenoid, Lincinol 등)과 식품 첨가물의 방부제로 이용할 수 있는 BHT 성분도 확인되었다고 한다.

구절초 잎에서는 총 19종의 향기 성분(ocimene,