

7. 천연 유기농 화장품 II

국내 생물자원 원료 확보 시급- 국내 원료업체 수혜

2014년 10월 각국의 생물자원을 활용해 발생하는 이익을 공유하도록 하는 나고야의정서가 본격 발효됨에 따라, 국내 화장품 원료업체를 주목할 필요가 있다.

2010년 10월 일본 나고야에서 처음으로 채택된 나고야의정서는, 생물유전자원 또는 관련지식을 이용할 때 해당 유전자원을 제공한 국가에게 사전 허가를 받고 그로부터 발생한 이익에 대해 상호합의조건에 따라 공유하도록 요구하는 것이 주요 내용이다.

앞으로 국내 화장품 업계가 이 나고야의정서에 주목해야 하는 이유는 다음과 같다.

- 1) 제약/바이오산업에 국한됐던 생물자원 원료가 생명공학 기술의 발달로 최근 대다수의 화장품 및 건강기능식품의 주요 원료로 쓰이면서 국산 생물 소재 확보가 시급해졌다.
- 2) 2013년 최초로 화장품 수출이 수입을 앞서면서 전통 내수시장에서 글로벌 시장으로 도약하는 국내 화장품 업체들의 가격경쟁력 확보가 중요한 시점이다.
- 3) 브랜드 이미지를 최우선적으로 관리해야 하는 화장품 기업들의 특성 상 나고야의정서의 핵심인 윤리적인 원료공급 문제가 대두 될 것으로 보인다.

화장품 업계는 나고야의정서 채택 이전에도 원료 및 전통지식의 제공 및 기여에 대해 보상요구를 받아왔다. 일본 시세이도의 경우 2001년 인도네시아의 야생허브(자무식물)를 이용한 화장품 원료 특허에 대해 현지 NGO단체를 중심으로 제품 보이콧이 일어나 결국 2002년 51건에 달하는 관련 특허를 철회했다.

2003년 프랑스 원료업체 Cognis의 자회사인 Serobiologiques사는 페루의 전통요법으로 알려진 '사카잉키(Sacha Inchi)' 라는 열매를 페루에서 재배하기 시작했으며, 원료 개발 및 특허 등록 준비를 마쳤다. 그러나 2007년 페루 정부와 토착민이 자국 유산 보호를 위해 협회를 조직하여 반대시위를 진행했고 해당 업체는 특허 등록을 포기했다.

이와 같은 사례에서 보듯이 나고야의정서 발효 이전에도 생물자원 이용에 따른 생물다양성에 대해 각국의 주권전쟁이 이어져왔다. 하지만 나고야의정서 발효 이후 다음과 같은 이유들로 금전적/비금전적 비용이 증가할 것으로 예상된다.

- 1) 기존의 생물자원 탐사활동에 대해 '비윤리적' 접근이라는 비난에서 '불법적 접근' 이라는 사법대응으로 강화됐고,
- 2) 주 대응주체가 NGO 또는 지역공동체에서 정부차원으로 변화됐으며, 3) 이익공유에 관한 각국의 국내 법 체계를 마련하고 있다.

국내 주요 화장품 업체들은 주 원료를 해외 원료업체에서 조달해 현재까지 해외 생물자원 이용과 관련해 특허분쟁을 겪은 곳은 없다. 그러나 관련 로열티로 연간 약 1조 5천억 원이 해외에 지불되고 있는 상황이다. 환경부 조사 보고서에 따르면 2014년 국내 화장품산업 시장규모는 8조 2,297억원으로 추산되고, 생물자원 이용비율 100%, 이익공유비율 0.1%~5%로 가정 시, 나고야의정서 발효 관련 비용은 연간 약 2,758 억원~3,822 억원으로 추산된다. 이에 따라 최근 국내 화장품 및 원료업체들의 국내 생물자원을 활용한 소재개발이 확산되고 있고 앞으로 국내 생물자원 소재를 확보한 원료업체들이 주목 받을 것으로 예상된다.

식물의학에 의한 화장품의 치료성분

인체 질병 치료에 약물사용은 필수 불가결한 부분이다. 그러나 모든 약물은 부작용을 수반한다. 하지만 그러한 부작용에 비하여 치료효과가 월등히

우수하기 때문에 사용의 타당성을 부여할 수 있지만, 이러한 치료약의 단점을 보완할 수 있는 대체 품목들의 요구가 점차 증가하고 있는 것이 요즈음의 추세이다.

이런것들 중의 하나가 바로 자연 식물들의 활성 성분이다. 신체와 피부에 손상을 주지 않으면서 인체의 기능을 서서히 회복시켜주는 것이 바로 식물의 활성 성분이다.

이런 식물의 활성 성분들은 약물처럼 단기간에 강력한 작용을 나타내지는 않지만 장기간 지속적으로 사용하면 큰 부작용 없이 건강을 더욱 개선시켜 주고 유지시켜 줄 것이다.

피부질환의 빠른 치료를 위해서 약의 사용은 필수적이지만, 약의 단점을 보완할 수 있는 식물의 활성성분들을 겸해서 사용할 수 있다면 장기적으로 그 치료효과는 극대화와 더불어 환자의 건강을 위해서는 이상적이라 할 수 있다.

의학적인 효능이 있는 식물들을 약초라 한다. 문헌에 의하면 전 세계적으로 이제까지 대략 약 7만 여종의 약초식물들이 치료적인 목적으로 사용되었다고 한다. 오늘날 서양에서 아직도 수백여 종의 유럽원산지 약용식물들을 치료에 활용하고 있으며, 이외에 여러 대륙들에서도 약용 식물의 종류는 수천종에 이른다.

전통 한의학의 본고장인 중국에서는 약전에 올린 5,700여종의 약품들이 대부분 약용식물에서 만들어 진다. 이런 전통 천연의 약용학이 전 세계에 보급되면서 치료효능에 대한 가치와 활용이 새롭게 조명되어지고 있다.

약용 식물의 치료성분

과학적인 실험 분석을 통해 치료효능이 있는 성분들을 식물에서 추출 분리하여 여러 실험들(in vivo & in vitro)을 통해 그 효과들이 증명되고, 인정된 성분을 활성인자라고 한다. 이들 활성성분들이 식물에서 생성되는 배경을 살펴보면, 식물 자체의 생존 유지를 위해 스스로의 방어시스템을 구축하기 위한 목적에서 제 2의 신진대사과정을 통해서 만들어진다.

식물의 방어시스템이란 외부공격물로 부터의 보호작용과 손상부위를 복구시키는 재생작용, 살균작용과 방어물질 분비 및 회복시키는 다양한 역할을 수행한다,

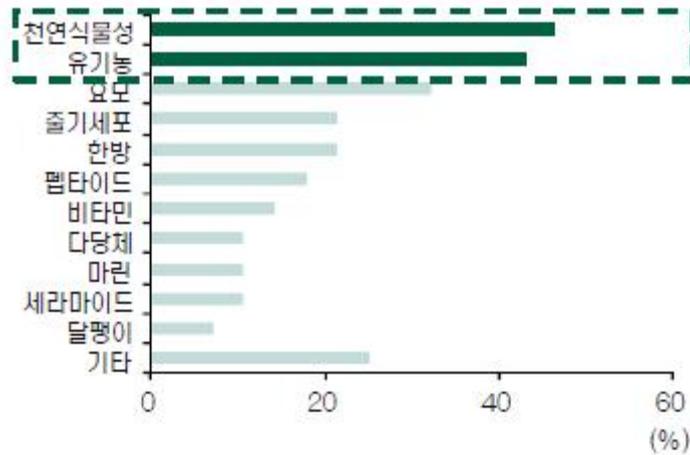


그림 1 향후 주목받을 성분 트렌드

식물의 1차 신진대사인 광합성작용 역할

이러한 식물들의 신진대사들 중 가장 기본이 광합성작용이다. 이것은 심물에 있는 초록색 클로로필이 햇빛으로부터 자외선을 흡수하고, 그 에너지를 이용하여 뿌리에서 올라온 물과 공기중의 이산화탄소를 가지고 탄수화물을 만들고, 그 부산물로 산소를 방출하고, 탄수화물은 식물전체에 공급되어 식물의 생명유지를 위해 사용된다.

2차 신진대사의 작용

식물의 2차 신진대사 작용에서는 사포닌(Saponin), 탄닌(Tannin), 알칼로이드(Alkaloids), 수지(Resins), 스테로이드(Steroids), 바이오플라보노이드 그리고 에센셜오일 등 다양한 활성성분들이 생산되는데 이것들은 아래와 같이 식물의 생존을 지키고, 방어 및 보호해 주는데 필요하다.

- 초식동물들로부터 공격을 예방

- 곤충들로부터 공격을 예방
- 박테리아, 곰팡이류, 그리고 다른 미생물들로부터 공격을 예방
- 벌들과 나방들을 유인하여 수분작용(Pollination)을 위해
- 에너지 저장소로 작용
- 어려운 성장여건에서 생존을 위해
- 휘발성 오일이 식물을 둘러싸 수분의 손실을 방지 및 탈수방지
- 상호간의 통신작용을 위해

[표 1] 화장품 기업관련 천연 생물자원 분쟁사례

자료 : ABS 정보서비스센터

원료/성분	원산지	성분 특징	적용제품	특허	클레임/경과
 아르준나무	인도	항노화 및 주름제거 개선효과가 알려져 고대 인도에서 사용	안티에이징 및 주름개선	2007년 출원 독일 Evonik Goldschmidt	- 2009년 전통지식 증거제출 - 2010년 특허철회
 바코파	인도	아유르베딕 허브 추출물로써 안티에이징 및 항염효과	안티에이징 및 소염제	2007년 2월 출원 미국 Jan Marini Skin Research	- 2009년 전통지식 증거제출 - 2010년 특허철회
 포도씨추출물	인도	여드름, 탈모 기능 정상화 궤양, 창상치료 효과로 알려짐	여드름, 탈모	2003년 출원 프랑스 Loreal	-2011sus 전통지식 증거제출 2011년 특허철회
 자무식물	인도네시아	인도네시아에서 오랜 민간요법으로 사용 미백, 노화방지, 스테미나 등	미백용 기초화장품	1990년 51건 특허신청 (영국, 독일, 프랑스, 일본)	-2001년 인도네시아 환경 NGO단체를 중심으로 제품 보이콧 -2002년 특허철회

	<p>페루</p>	<p>고단백 고지방으로 오메가 3와 오메가 6가 풍부해 피부미용을 위한 마스크팩으로 이용</p>	<p>피부미용 (마스크팩)</p>	<p>2003년 특허등록 준비</p>	<p>-2007년 페루정부와 토착민이 함께 반대시위</p>
<p>사카잉키</p>					

위의 표 1에 이러한 천연의 약용식물들의 성분을 활용한 유기농 화장품의 생물자원 식물의 분쟁사례를 나타 내었다.

이처럼 활성성분들은 각각 독특하고, 다양한 치료효능을 갖고 있어, 인간이 자연에서 찾아온 약초학의 기본이며, 전통의학의 역할을 하였다.

[참고자료]

1. 화장품 미용연감 (2011), 주간 코스메틱
2. 화장품 시장동향 및 전망 (2015), 임팩트
3. 메디칼스킨케어 II, 성분학: 화장품의 치료성분-식물 의학을 중심으로, 임송출판
4. 화장품과학, 김연주 외, 청구문화사
5. 화장품 제조이론 및 실제, 권순봉 외, 보성 출판