

## [정책동향]

.....

**화장품산업에 대한 정부지원 방향**하 상 도  
한국보건산업진흥원**1. 화장품의 발전 전망**

21세기 고령화 사회, 건강관련 수요에 대비하여 세계 각국이 기술경쟁력 확보를 위한 치열한 경쟁(global mega-competition) 체제에 돌입하였다. 세계 보건산업시장은 첨단 보건산업기술에 기반하여 연평균 6%의 지속적 성장을 거듭해 2010년에는 927조원 규모로 성장할 전망이며, 2000년부터 시작된 고령화사회에의 진입에 따라 건강과 무병장수에 대한 수요는 지속적으로 증가할 전망이다.

막대한 시장잠재력을 갖고 있는 보건산업에 미래핵심 첨단기술로 각광받고 있는 IT(정보통신기술), BT(생명공학기술), NT(나노기술)를 융합함으로써 시장경쟁력 강화 및 신규시장 창출이 가능하므로 세계 각국이 기술의 융합화에 신경을 곤두세우고 있는 실정이다. 즉, 유전체 기술의 발달로 암, 치매 등 난치병의 발생원인을 규명하여 예방 및 치료를 실현 가능케 하며, 개개인의 유전적 차이에 따라 치료법을 적용하는 ‘맞춤의학’의 실현, 원격의료(telemedicine)의 실용화, 극미세 영역에 도전하여 원자 단위의 물질가공을 통해 물성(物性)을 완전히

변형시키는 새로운 기술의 출현이 전망되는 등 첨단 보건의료기술은 산업화 촉진과 더불어 질병의 진단·치료·재활 기술에 일대 혁신을 일으켜 인류의 질병퇴치, 건강유지와 삶의 질 향상에 크게 기여할 수 있을 것이다.

특히 화장품분야는 이들 신기술이 적용됨으로써 이전의 “피부보호”라는 수동적 개념에서 “피부재생”, “미세 유효물질 전달시스템에 의한 효능의 극대화” 등 적극적 개념으로 패러다임이 변화하고 있는 추세이다.

『보건의료기술진흥법』에서 정의하고 있는 “보건의료기술”이란 “의약품·의료용구·식품·의료 등 국민의 건강 및 생명의 유지·증진에 필요한 상품 및 서비스와 관련된 기술로서 대통령이 정하는 것”을 말하는데, 의료기술, 의약품기술, 의료공학기술, 식품과학기술, 화장품기술의 5대 분류로 나누고 있다.

화장품기술은 “화장품산업 범위 중에서 화장품법에서 정의한 화장품의 목적에 부합되는 제품을 연구개발 및 생산하기 위한 모든 기술”을 말하며, 138개 세부 기술로 이루어져 있다.

표 1 화장품 기술분류

| 대분류                                      | 중분류   | 소분류   |
|--|-------|---|
| 화장품<br>(Cosmetic science and technology) | 신 소 재 | 미백, 주름방지 및 개선, 자외선 차단, 보습, 피지조절 및 여드름, 자극완화, 향산화, 욱모, 비듬, 피부흡수, 분체, 계면활성제, 고분자 화합물, 기타 신소재 관련기술 |
|  | 제형기술  | 유화, 가용화, 리포솜, 패치, 분산, 피부흡수 및 안정화, 웨팅, 기타 제형 관련기술  |
|  | 평가기술  | 효능평가, 안전성 평가, 관능평가, 방부력 평가, 기타 평가 관련 기술   |

자료 : 보건산업기술분류(2001. 3, 한국보건산업진흥원)

또한 미래보건산업기술예측(2001.5, 한국보건산업진흥원)에서는 113개 유망 화장품관련 기술을 도출하여 중요도, 기술수준, 실현시기 등을 예측 하였는데, “우수한 주름개선 신소재 개발”, “자외선에 대한 미백작용의 평가법 개발”, “기미, 주근깨 등 원인치료 유효성분개발”, “향산화제의 향산화능 평가법 개발”, “in vivo 보습효과 평가법 개발” 등이 중요한 과제로 조사되었다.

화장품기술의 세계적 동향은 단연 색조화장품 개발, 자외선으로부터의 피부 보호제품 개발, 모발 관련 제품 개발에 초점이 모아지고 있다. 색조 화장품 중 가장 시장규모가 큰 것은 눈 화장품으로서 특히 마스크라 분야의 기술혁신으로 시장이 확대될 전망이다, 알레르기성이 낮고 비타민 함량이 높은 마스크라나 eyeliners의 개발 등으로 새로운 수요가 창출될 것이고 피부치료효과를 가지고 있는 다기능의 화장품에 대한 수요 또한 확대될 전망이다. 또한 햇빛으로부터 피부를 보호할 수 있는 피부 보호 제품 개발이 늘어날 전망이며, 피부보호 관련 가장 큰 시장인 아시아·태평양 국가, 특히 일본('97년 일인당 피부 보호제 구입액 47달러)이 가장

많은 기여를 할 것이며, 그 다음이 홍콩(42달러)과 프랑스(38달러)이다. '97년 전세계 모발(hair care) 관련제품 시장규모도 급격히 증가할 것으로 전망되고 있다('97년 350억\$; '93년에 비해 24% 증가; 향후 30% 이상 증가 예상).

기술별로는 신제품 및 원료 개발력을 강화하는 방향과 생명공학기술 및 생약 등 천연물을 적극 활용하는 방향으로 발전할 전망이다.

최근 국내에서는 기능성화장품 개발이 활기를 띠고 있는데, 2001년 8월17일 현재 식품의약품안전청으로부터 기능성화장품 승인을 받은 품목은 모두 322개 품목(미백 21, 주름개선 7, 자외선차단 18)에 이르고 있으며, 앞으로 지속적으로 증가할 전망이다.

## 2. 국내 화장품산업의 문제점

화장품산업의 무역역조는 매우 심각한데, '99년도 한 해 무역적자가 1억 6,575만\$(2억 1,671만\$ 수입, 5,100만\$ 수출)에 이르고 있다. 그 동안 정부와 민간의 기술개발 투자 부족으로 인하여 기술수준 또한 선진국 대비 48.7%(한국보건산업진흥원, 2001)로 매우 낮은 실정이다. 그러나 이전의 작았던 보건복지부 보건의료기술연구개발사업 규모(2000년 1억 8,700만원, 2001년도 3억 3,800만원)가 2002년도에는 10억원 이상으로 대폭 증액이 예상된다. 이는 것과 태평양, 엘지생활건강, 코리아나화장품, 애경산업, 나들이화장품, 한국화장품 등 상위권 화장품 회사의 연구개발 투자비가 점진적 증가 추세에 있다는 것이 위안이 되고 있다. 또한 국내 화장품업체의 R&D 비용이 점차 증가 추세에 있다지만 통상 로레알 등 선진 화장품 제조업체들의 연구개발비가 매출액 대비 3~10%선인 점을 고려하면 아직은 낮은 비중이다.

### 3. 정부 지원 방향

화장품은 정밀화학, 바이오, 보건의료기술 등 우리가 인프라를 이미 구축하고 있고 강점으로 알려져 있는 전통기술에 IT, BT, NT 등 신기술 융합을 적극적으로 추진할 경우, 우리가 세계적으로 매우 유리한 위치를 선점할 수 있는 분야이다. 이에 지금부터의 연구개발 투자가 매우 중요하며, 미래를 대비한 정부와 민간의 체계적인 육성계획 마련이 필요한 시점에 직면해 있다.

본 고에서는 화장품 관련 기술개발을 촉진하기 위한 정부의 지원정책에 대하여 보건복지부를 중심으로 소개하겠다.

화장품을 포함한 보건의료기술 진흥 보건복지부 기술개발관련 육성정책은 “미래형 첨단기술 집중지원으로 국제적 기술경쟁력 확보”, “공공복지기술 중점지원으로 질병치료법을 개발하고 미래 고령화사회에 대비”, “고부가가치 제품화 기술 지원 확대로 산업경쟁력 강화”를 기본방향으로 “2010년까지 보건산업기술 7대 선진국 진입”에 목표를 두고 있다.

세부 추진전략으로는 기술개발 촉진을 위한 “산업화기반 조성”, “보건산업 육성 지원 확대”, 기술경쟁력 강화를 위한 “R&D 투자 확대 및 효율화”에 있다.

첫째, “산업화기반 조성”에는 오송보건의료과학단지의 성공적 조성, 중앙유전체연구센터의 기능 확충, 안전성·유효성 평가기반 구축, 바이오보건정보센터의 운영, 한국보건산업진흥원 기능 강화 등이 있고, 둘째, “보건산업 육성 지원 확대”에는 바이오벤처 지원자금 확보 및 투자조합 운영, 보건 의료분야 국내외 기술이전·거래 활성화를 촉진하기 위한 『보건산업기술이전센터』 설치·운영(2001.9~), 해외지원센터 확대 운영 및 수출 지원, 의료서비스산업의 해외진출 지원 강화사업 등이 있다. 셋째, “신기술 개발을 위한 연구지원” 전략중

화장품 관련 프로그램은 지난 '95년부터 계속 추진해 오던 “보건의료기술연구개발사업”, BT분야 특화지원을 위해 신규로 기획된 “바이오보건기술개발사업”, NT분야 기술개발을 위한 “나노보건기술개발사업” 등이 있다.

표 2 보건복지부 보건산업 발전전략(2001)

| 신기술 개발을 위한 연구지원   | 산업화 기반조성   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• BT : 바이오보건연구개발사업 중점 추진</li> <li>• IT : 바이오보건정보연구개발사업 추진</li> <li>• NT : 나노보건연구개발사업 신규 추진</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 오송보건의료과학단지의 성공적 조성</li> <li>• 신기술 연구개발을 위한 인프라의 구축</li> <li>• 바이오 안전성 평가체계 완비</li> <li>• 한국보건산업진흥원 기능 강화</li> </ul> |
| 보건산업 육성지원 확대  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 바이오벤처 지원자금 확보 및 투자조합 운영</li> <li>• 보건산업기술이전센터 설치·운영</li> <li>• 해외지원센터 확대 운영 및 수출지원정책 강화</li> <li>• 의료서비스산업 지원 활동 강화</li> </ul> |  |

“보건의료기술연구개발사업”중화장품분야는 2001까지는 제품화과제 위주로 연간 3~4억원 이내에서 지원되었으나, 2001년부터는 10억원 이상의 규모로 대폭 확대하여 중점과제와 제품화과제를 병행 지원해 나갈 계획이다. 주요 연구분야는 화장품분야에서 기능성을 갖는 cosmeceutical 소재 개발로서 주름개선 신소재 개발, 자외선과 미백화장품의 기능성 관련 연구, 기미, 주근깨 등 피부질환 치료 유효성분 개발 등이 포함되어 있다. “바이오 보건기술개발사업”에는 Cosmeceutical 첨단바이오소재개발 분야가 포함되어 있는데, 이들 소재를 산학연이 공동으로 참여하여 종합적으로 개발하는데 그 목적이 있다. “나노보건기술개발사업”에는 나노진단기술(나노바이오칩, 나노바이오센서, 나노바이오거동분석), 나노치료기술(나노인공감각, 나

노약물전달시스템, 나노의약제형)과 함께 3대 기술인 “나노소재기술”(나노바이오기능성소재, 나노생체모방소재, 식품/화장품 나노소재)에 화장품분야가 포함되어 있다.

보건복지부 이외에 화장품 기술개발을 지원하고 있는 프로그램으로는 산업자원부에서 운영중인 “산업혁신기술개발사업”이 있는데, 2002년도에 약 3,400억원이 투입되는 사업으로 중점지원분야중 “활성정밀화학”이 포함되어 있어 내년부터는 화장품분야에 많은 정부의 기술개발지원이 있을 것으로 기대된다.