

## 기능성화장품의 규제 및 기술과 시장 분석

### An Analysis on the Regulations, Technology, and Market of Cosmeceuticals

박 정 민\* · 이 상 필\*\* · 손 은 수\*\*\*

#### 〈 目 次 〉

I. 서 설	IV. 시장에 미친 영향
II. 기능성화장품과 규제변화	V. 결 어
III. 기술개발에 미친 영향	

#### <Abstract>

This is a case study of induced innovation, especially the effects of regulations on the technology and market of cosmeceuticals. Korean government enacts a 'cosmetics law' in 2000, which force pre-inspection of cosmeceuticals before market entrance since 2001. This regulation makes brisk activities of technology and product development and the entrance of many firms in the market. This law is scheduled to be amended by the protest of foreign countries such as USA and Europe.

Key words: 기능성화장품, 기술분석, 특허분석, 유발혁신

\* 생물학을 전공하고, 경제학 박사과정, 기술혁신 전공, duemin@dreamwiz.com

\*\* 생물공학 박사, 한국과학기술정보연구원, 20년간 기술특허분석 업무 종사, splee@kisti.re.kr

\*\*\* 약학 석사, 한국과학기술정보연구원, 7년간 기술특허분석 업무 종사, essoehn@kisti.re.kr

## I. 서 설

### 1. 문제제기

최근 소비수준이 높아지고 중·장년층의 급속한 확대 및 여성의 사회적 활동의 증가로 화장품도 기존의 단순 기능, 보호 기능의 차원을 넘어서 고기능성 화장품에 대한 관심이 높아지고 있다. 이런 환경의 변화에 발맞추어 국내에서는 1999년 「화장품법」을 제정하여 기능성화장품을 정의하고 규제하기 시작하였다. 기능성화장품을 명문화하는 한편, 기능성화장품의 경우에는 시판 전에 유효성 및 안전성 심사를 필히 거치도록 규정한 것이다.

우리 나라의 기능성화장품 법제화는 세계에서 유일한 것이다. 다른 나라는 기능성화장품을 따로 규정하지 않을뿐더러 일반 화장품의 경우에는 특별한 규정없이 판매가 가능하고, 인체에 영향을 미치는 제품은 의약품과 동일한 수준의 절차를 밟고 있다. 그로 인해 미국 및 유럽의 화장품 업체는 한국의 기능성화장품 승인제도가 시장진입을 억제하는 조치라며 통상압력을 가하고 있다.

이러한 상황에서 본 연구는 기능성화장품이라는 상품에 대한 특별한 규정 및 심사제도가 기술개발이나 상품시장에 구체적으로 어떠한 영향을 미쳤는지를 검토하고자 한다. 이를 위해 먼저 기능성화장품이 무엇인지, 관련 규제가 어떻게 변화하고 있는지를 살펴볼 것이다. 다음으로는 기술개발 및 시장에 미친 영향을 고찰하기 위해 기술개발동향, 특허동향 및 시장의 변화를 살펴보고자 한다.

### 2. 기존 연구<sup>1)</sup>

#### 1) 유발혁신

기술혁신이 수요측 요인에 자극되어 이루어진다는 유발혁신(induced innovation)은 높은 임금으로 인해 노동의 대체가 이루어진다는 Hicks(1932)의 언급에서부터 연유한다. 이후 이 이론은 1960년대에 소위 유발혁신논쟁으로 이어진다. von Weizsacker(1962)와 Kennedy(1964)는 이 논의에 혁신가능곡선이 추가되어야 한다고 주장한다. 수요측 요인에 의해 기술변화가 이루어지려면 요소간 대체가 즉각적으로 가능한 혁신가능곡선의 존재가 필요하다는 것이다. 이어 Samuelson(1965), Drandakis & Phelps(1966) 등은 요소가격과 요소의 희소성이 기술변화에 주는 관계를 더 규명한다.

그런데 기술변화는 초기에는 사용하는 요소비율의 변화라는 형태로 인식되었으나, 논쟁이 진행되며 신고전파 내부에서도 요소비율의 변화와 기술변화는 구분되어야 한다는 점이 추가되었다. 또한 기술혁신을 유발하는 요인은 요소가격이나 요소부존은 물론이고 정책이나 제도변화 등 수요측 요인 일반으로 확대되었다.

최근에는, Newsell, Jaffe & Stavins(1999)는 실증분석을 통해, 기술변화율은 에너지 가격이나 규제에 독립적이나, 일부 상품에 있어서는 요소가격이 기술변화의 방향을 결정한다는 점을 추가한다. 또한 Funk(2002)는 이들의 연구를 뒷받침하며 유발혁신은 장기적으로는 요소수정형 기술변화가 노동수정 형태로 주어진다는 점을 밝힌다. 한편 농업분야에서는 Thirtle, Schimmelpfenig & Townsend(2002)에서와 같이

1) 한남대 설성수 교수의 도움에 의한 것입니다.

생산요소의 대체를 가능하게 하는 기술혁신이 통계에 의해 실증적으로 뒷받침되는 지에 대한 연구가 집중되고 있다.

신고전파에 의한 이러한 논의(demand pull)는 기술 변화는 과학기술의 독자적인 발전에 의한 것(technology push)이라는 전통적인 신숙페터주의자들의 견해와 대치되는 것이었다. 그로 인해 기술혁신의 원천에 관한 논쟁으로 이어졌으며, 1980년대에는 두 요인 모두 기술혁신에 작용한다는 상호작용설 등이 등장한다(설성수, 1996).

한편 기술혁신의 패턴에 따라 산업을 구분하고자 하는 연구도 진행되었다. 먼저 Malerba(1992)는 특정 산업의 짓기기반, 수요조건, 경쟁유형이 기술혁신을 추진하는 구조와 기술혁신 전략에 중요한 영향을 미친다는 점을 1980년대 유럽의 컴퓨터 산업과 반도체 산업 비교를 통해 실증했다. 또한 국내에서는 산업별로 기술혁신의 패턴을 연구한 사례가 있다(박정민, 2001).

그런데 본 연구는 생산요소의 가격이나 부존이 아니라 규제가 대상이 되고 있으며, 기술변화도 특정 상품에 있어서의 요소대체가 아니라 특정 분야의 상품 자체를 탄생시키는 사례를 다룬다. 유발혁신의 확장된 개념을 다루고 있는 것이다.

## 2) 기능성화장품 관련 기존 연구

기능성화장품에 대한 연구는 크게 둘로 구분된다. 하나는 기술 및 시장동향에 관한 것이고, 다른 하나는 소비자의 반응에 관한 것이다. 첫 번째 측면에서 나달수(2001)는 기능성화장품의 특허동향을 분석하고, 하병조의(2002)는 기능성화장품과 관련된 기술로드맵을 작성한 바 있다. 한국과학기술정보원(2002)은 기능성화장품에 대한 기술동향과 시장 전반에 대해

검토한다.

두 번째 측면에서, 안정립(2001)은 법에 의한 규제가 소비자의 화장품 산업에 대한 인식 및 위상을 제고하고, 소비자의 다양한 욕구에 부응할 수 있는 기반을 닦았으며, 유효성과 안전성 심사를 통해 소비자 보호의 개념이 강화되었음을 지적하고 있다. 이와 함께 새로운 화장품에 대한 연구개발 의욕을 증대시켰다고 평가한다. 박경식(2002)은 이 제도가 화장품의 기능성, 안전성을 과학적으로 입증하도록 의무화함으로써 소비자에게 화장품에 대한 신뢰도를 증대시키는 한편, 업체로 하여금 연구개발에 대한 중요성을 새롭게 인식시켜 안전하고 우수한 기능을 갖는 제품 개발을 촉진시켰다는 점에서 긍정적인 평가를 받을 수 있다고 지적한다.

## II. 기능성화장품과 규제변화

### 1. 기능성화장품

기능성화장품이라는 용어는 1993년 미국 펜실베이니아대학 피부과의 명예교수인 Kligman이 Cosmetics & Toiletries에 코스메슈티컬스(Cosmeceuticals)라는 단어를 사용하면서 처음으로 등장했다. Kligman은 이 단어를 화장품(Cosmetics)과 의약품의 양 그룹 사이에 존재하면서 유효성과 안전성이 향상된 제품을 의미하는 것으로 사용했다.

한국의 「화장품법」에 따르면 화장품이란 “인체를 청결, 미화하여 매력을 더하고 용모를 밝게 변화시키거나 피부, 모발의 건강을 유지 또는 증진하기 위하여 인체에 사용되는 물품으로서 인체에 대한 작용이 완화된 것”으로 정의된다(제2조 1항). 더불어 기능성 화장품은 범위가 ‘피부의 미백에 도움을 주는 제품(미

백제품), '피부의 주름 개선에 도움을 주는 제품(주름 개선제품)', '피부를 곱게 태워주거나 자외선으로부터 피부를 보호하는데 도움을 주는 제품(자외선차단제품)'으로 명시하고 있다 (제2조 2항).

한국의 화장품법이 특이한 점은 기능성화장품을 제조 또는 수입하고자 하는 자는 품목별로 안전성 및 유효성에 관하여 식품의약품안전청장의 심사를 받아야 한다고 규정(제4조)하고 있는 것이다. 화장품 관련 법규는 미국, 일본, 유럽에 모두 존재하고 있으나 기능성화장품으로 표시하기 위해 심사를 받아야 하는 국가는 우리나라가 유일하다.

우리나라의 기능성화장품과 가장 유사한 것은 미국의 일반의약품(OTC)에 속해 있는 화장품류, 일본의 의약부외품에 속하는 약용화장품이다. 이들은 의약품에 준하는 사전 심사를 거치도록 규정되어 있으나 인체의 구조에 영향을 미치지 않으면 일반화장품으로 판매가 가능하다. 특히 미국에서는 화장품에 대

한 규제가 가장 적은 편이고 실제로 상당한 기능성화장품이 시장에서 유통되고 있다<sup>2)</sup>. 이에 반해 유럽은 「화장품지침」<sup>3)</sup>에 의해 기능성화장품류의 대부분이 일반화장품에 속해 있고 이들의 효능 검정에 대해서는 제조물책임(PL)법의 취지에서 제조업자가 제품에 관한 모든 책임을 지도록 하고 있다. 일본은 「약사법」에 화장품과 의약부외품을 별도로 정의하고 특별한 기능을 가진 화장품은 의약부외품(특히 약용화장품<sup>4)</sup>)으로 구분한다. 의약부외품은 후생노동성에서 하나의 상품마다 신청·허가받아야 한다. 그러나 실제 시장에서 판매되는 대부분의 제품들은 화장품으로 구분되어 시판전 사전승인이 없어도 판매가 가능하다. 각국의 기능성화장품의 구분과 시판전 사전승인 여부는 <표 1>과 같다.

## 2. 규제 등장

국내에서는 1995년부터 화장품과 관련된 독자적인

<표 1> 각국의 기능성화장품 분류

제품구분		한국	일본	EU	미국
미백제품, 자외선차단제		기능성화장품	화장품	화장품	화장품/ 일반의약품
주름개선		기능성화장품	화장품	화장품	화장품
시판전 사전승인	미백	○	×	×	×
	주름개선	○	×	×	×
	자외선차단	○(전부)	×(기존제품) ○(신제품)	×(기존제품) ○(신제품)	×(기존제품) ○(신제품)

자료: 주간 코스메틱 2001년 9월, 약간 수정.

2) 기능성화장품의 성분으로 볼 때, 미국 시장에서 레티놀(retinol)은 화장품으로 판매되고 레티산(retinoic acid)은 의약품으로 분류된다 (하병조의, 2002).

3) 미백에 도움을 주는 제품(Skin whitening products)과 주름개선에 도움을 주는 제품(Anti-wrinkle products), 일광욕 제품(Sunbathing products), 일광을 필요로 하지 않는 피부태우기용 제품(Products for tanning without sun) 등

4) 피부 알러지, 여드름, 미백, 피부살균 등의 제품군으로서 종류에는 샴푸, 린스, 화장수, 크림·유액·핸드크림·화장용유, 면도용제, 자외선차단제, 팩, 약용비누(세안료 포함) 등 8가지 항목으로 분류됨.

법률안을 제정하자는 논의가 진행되어 1999년 8월 12일 국회에서 의결되고, 2000년 7월 1일부터 「화장품법」이 시행되었다. 이로써 법률 제정 이전까지는 화장품의 제조·수입·판매 등이 「약사법」의 적용을 받아 의약품과 동일하고 동등한 규제를 받던 것이 큰 변화를 맞이한다. 우선 화장품 생산시설의 기준이 신고제로 전환되고, 수입자 확인 절차가 폐지되어 제조업체가 늘어나고 수입이 급증하는 등 화장품 산업 내의 경쟁이 치열해 지고 있다. 또한 약국에서의 화장품 판매가 보편화되어 기능성화장품의 주요 판매처가 되고 있다.

또한 이 법에 의해 식품의약품안전청에서는 기능성화장품에 사용할 수 있는 원료를 미백 원료 4종, 피부 주름개선 원료 4종, 자외선 차단 원료 20여종으로 고시하는 한편 안전성과 유효성에 대한 입증을 통해 새로운 원료로 인정받을 수 있는 방법을 허용하고 있다.

### Ⅲ. 기술개발에 미친 영향

화장품에 대한 연구개발을 살펴보기 위해 1980년부터 2000년까지 20여년간 출원된 특허를 KISTI(한국과학기술정보연구원)의 각국 특허 데이터베이스-EUPA(유럽특허청 제공), JEPa(일본특허청 제공), USPA(미국특허청 제공)-를 통해 검색하였다.

#### 1. 국가별 특성

##### 1) 국제특허 비교

기능성화장품과 관련된 국제특허의 동향을 살펴보면 <표 2>와 같다. 미국, 일본, 유럽, 한국<sup>5)</sup>에 1980년부터 2000년까지 출원된 화장품 관련 특허는 64,736건이고 이 중에서 기능성화장품과 관련된 특허는 10.6%에 달하는 6,831건<sup>6)</sup>이다.

기능성화장품을 유형별로 보면, 자외선 차단이 3,151건

<표 2> 기능성화장품의 국제특허 동향

연도	화장품	기능성화장품			
		소계	자외선차단	주름개선	미백
1980-84	5,531	320	132	108	80
1985-89	9,729	924	489	271	164
1990-94	16,570	1,984	928	537	519
1995-99	26,350	2,978	1,371	942	665
2000	6,556	625	231	234	160
총 합계	64,736	6,831	3,151	2,092	1,588

5) 미국의 경우는 등록분이고 나머지 국가는 출원분이다. 특허출원은 통상 출원 후 18개월이 지나야 일반에게 공개되므로 현지 점에서 2001년도 이후 특허출원분은 공지시점이나 데이터베이스 제작시점에 좌우되어 전체적인 정보를 반영하지는 못하므로 가급적 제외하고, 출원분 전체를 반영할 수 있는 1980년부터 2000년까지의 특허출원분을 분석의 대상으로 하였다.

6) 기능성화장품과 관련되어 검색된 특허는 모두 7,000여건이었으나, 이 중에서 관련도가 높은 것만을 고른 것이다.

(46.1%)으로 가장 많고, 다음으로 주름개선 2,092건 (30.6%), 미백 관련이 1,588건(23.3%)을 차지한다. 시간흐름에 있어서는, 1980-84년 사이에는 전체 5,531건 중에서 기능성화장품이 320건으로 약 5.8%에 지나지 않았는데, 2000년에는 6,556건 대비 625건으로 9.5%로 증가하고 있다. 특히 화장품 전체의 특허는 최근 20년간 7.4배 증가한 데 비해 기능성화장품은 13.9배로 증가하고 있다.<sup>7)</sup>

표에는 없지만, 국가별 특성을 살펴보면 전세계적으로 일본의 특허출원이 화장품 전체 및 기능성화장품에서 가장 높다. 미국은 1980년대 초반부터 활발한 연구개발이 진행되었고 자외선 차단제와 관련한 특허가 763건으로 전체 1,278건 중에서 59.7%를 차지한다. 다음으로 주름개선제(357건), 미백제(158건) 순이다. 주름개선제에 대한 연구는 1990년대에 들어서며 증가하고 있는데 이는 기능성화장품의 수요자들이 건강에 관한 기능에서 젊어 보이고자 하는 미용기능 증시 추세를 반영하는 것으로 보인다. 한편 유럽은 1980년대 중반부터 연구개발이 활발해져서 미국과 수년 정도의 시차가 있는 것을 제외하고는 큰 차

이를 보이지 않는다.

일본은 1980년대 초반부터 관련 연구개발이 이루어지다가 1980년대 중반을 기점으로 특허출원이 매우 급격한 증가세를 보이고 있다. 또한 자외선차단(1,543건), 주름개선(1,311건), 미백(1,063건)으로 세 가지 기능과 관련한 특허가 시간 차이 없이 동시에 출원되는 경향을 보인다. 일본은 미국 및 유럽의 3-4배, 한국의 7배 정도의 특허를 출원하고 있으며 자국 기업의 기술수준이 높아 외국 기업의 시장침투가 어려울 정도이다.

요약하면, 일본은 미백, 주름개선, 자외선차단의 모든 영역을 고루 강조하고 있으며, 미국 및 유럽은 자외선 차단에서 강세를 보인다. 특히 미국의 경우에는 주름개선 관련 특허가 많이 출원되고 있다. 반면 한국에서는 미백과 관련한 특허출원 수가 높다 (한국과학기술정보원, 2002).

2) 한국에 출원된 특허

한국에 출원된 기능성화장품 특허는 1985년 처음으로 출원되었으나 1990년대 이전까지는 매년 5건

〈표 3〉 기능성화장품의 국내특허 동향

출원연도(A)	미백	자외선차단	주름개선	총 합계
1985-87	2	5		7
1988-90	11	9	4	24
1991-93	19	21	9	49
1994-96	58	47	33	138
1997-99	93	60	77	230
2000	67	34	51	152
총 합계 (내/외국인)	250 (195/55)	176 (69/107)	174 (124/50)	600 (388/212)

7) 기능성화장품 분야에서 세계적으로 특허출원이 가장 활발한 기업은 일본의 시세이도(677건)이다. 다음으로는 로레알(프랑스), 카오(일본), 가네보(일본) 순으로 300건이 넘는 특허를 출원 하고 있어 일본 기업의 특허활동이 두드러진다.

내외로 출원되었다. 그런데 화장품법에 대한 논의가 시작되는 1990년대 중반부터 급격히 증가해 미국 및 유럽과 비슷한 출원을 하고 있다. 특히 1998년부터 3년간(제정 1999년, 시행 2000년) 전체 출원(600건)의 54.3%가 집중되었다.

기술별로는 미백제품이 250건으로 41.7%를 차지하고 있어 자외선차단 관련 특허가 과반수 이상을 차지하는 국제특허 동향과 차이를 보인다. 다음으로 주름개선 29.0%, 자외선차단 29.3%의 순이다. 주름개선과 자외선차단의 비중은 거의 유사하나 최근 들어 주름개선 관련 특허출원 수가 약간 증가하는 추세이다.

## 2. 영 향

### 1) 기술개발비 변화

<표 4>는 국내 화장품 업계의 연구개발비 비중을 나타낸다. 이에 따르면 국내 업체의 평균 기술개발 투자비는 1997년 약 3%에서 2000년에는 약 4% 대에 근접하고 있다. 특히 화장품법이 제정된 1999년에는 전년대비 증가폭이 약 10%, 본격적으로 시행되었던 2000년에는 전년대비 약 20%로 증가하였다. 이는 1995년부터 시작된 법규 제정의 논의가 국내의 연구개발 의욕을 견인하고 있다는 것을 보여준다.

화장품원료를 집중적으로 개발하는 한국콜마, 코스맥스 등의 기업들은 각각 매출액 대비 R&D비율이 6.0%, 8.5%로 업체 평균을 훨씬 상회하고 있어 국내 업체들의 원료와 관련한 연구가 활발함을 보인다. 반면 다국적 기업인 한국존슨&존슨은 내부 규정을 통해 매년 약 10%의 연구개발비의 비중을 유지토록 되어 있어 국내 기업에 비해 매우 높은 연구개발 투자를 하고 있다.

〈표 4〉 화장품업계의 매출액 대비 R&D비용 변화 (단위: %)

업 체 명	1997년	1998년	1999년	2000년
태평양	3.7	3.7	3.8	4.0
LG화학	2.2	1.9	2.3	2.7
코리아나화장품	3.1	3.0	3.3	3.5
한국화장품	-	2.6	2.5	3.0
애경산업	1.5	1.2	1.8	2.6
라미화장품	1.8	1.7	2.2	3.9
피어리스	4.0	4.0	4.0	5.0
한국존슨&존슨	9.8	9.8	9.8	9.8
참존	2.8	3.2	3.8	5.0
한국콜마	5.3	4.9	5.4	6.0
코스맥스	7.3	9.2	8.0	8.5
업 계 평 균	3.1	3.1	3.3	3.8

자료: 대한화장품공업협회 내부자료, 화장품신문사

### 2) 승인품목 변화

새로운 상품의 등장에서 법 제정의 효과가 보다 극적으로 나타난다. 기능성화장품은 2001년 2월에 미백 제품 및 주름개선제품 각 한 개가 최초로 승인되었다.<sup>8)</sup> 그런데 <표 5>에서 보는 바와 같이 2002년 6월 현재 기능성화장품으로 승인된 품목은 845개로 최초 승인 후 매월 약 50개 정도의 제품이 승인된 것이다. 기능성화장품을 하나라도 출시한 업체의 수 역시 2001년 8월 31개 업체에서 2002년 6월에는 69개 업체로 약 2.2배 증가한다.

기능별로 보면 모두 품목수의 증가를 보이고 있으나 자외선 차단제품의 경우에는 비중이 감소하는 추세에 있다. 한편 미백과 주름개선의 기능을 동시에 가지고 있거나, 미백과 자외선차단의 기능을 가지는 2중 기능성제품의 출시가 두드러진다. 이러한 경향은 최근의 복합기능성 및 고기능성에 대한 소비자의 욕구가 반영된 결과라 볼 수 있다.

### 3) 기술개발의 방향

보건산업진흥원(2001)에서 시행한 화장품분야의

기술예측 결과 예측대상과제 113개 중 중요도가 높은 상위 30개 과제 중에서 10개가 기능성화장품과 직접 관련된 과제이다. 특히 상위 10개중에서는 7개의 과제가 기능성 관련 과제이다.

나달수(2001)는 기능성화장품의 영역에 추가로 진입할 것이 확실시되는 분야로 여드름, 자극완화, 가려움, 피지억제, 살갗의 틈, 땀띠, 동상, 면도로 인한 상처, 피부 거칠음 방지, 아로마 콜로지 효과 등을 들고, 이에 따른 기술선점을 위한 연구개발이 확대될 것으로 전망한다. 또한 원료에 있어서도 천연물질을 활용한 원료의 개발은 국내업체가 경쟁력을 가질 수 있는 부분으로 꼽고 있다. 마지막으로 최근에는 다목적으로 사용되는 성분을 통한 다기능적인 원료가 등장할 것이므로 용도의 다양성을 추구하는 특허출원이 이루어 질 것으로 전망했다.

기능성화장품의 원료에 관한 연구개발은 공통적으로 전래 민간요법이나 한방관련 전통의학에 기반하여 이루어지며 식물성 원료에 집중되어 있다. 새로운 미백물질로는 상지(Mulberrin) 추출물, 단나무 추출물, 반하추출물 등이 개발되어 미백제품에 활용되고 있으며 최근 들어 상황버섯 추출물을 원료로 활용하

<표 5> 기능성화장품 승인 품목 및 업체수

	2001년 8월		2002년 6월		증가율
	업체수	품목수 (비중)	업체수	품목수 (비중)	
미백	18	73 (22.7)	48	292 (34.6)	300.0
주름개선	5	29 (9.0)	22	120 (14.2)	313.8
자외선차단	29	219 (68.0)	53	425 (50.3)	94.1
2중 기능성	1	1 (0.3)	4	8 (0.9)	-
합 계 <sup>1)</sup>	31	322 (100.0)	69	845 (100.0)	162.4

자료: 식품의약품안전청 발표자료

주 1) 중복되는 업체 제외, 최초승인 2001년 2월

8) 2001년 2월 19일에 승인된 태평양의 헤라화이트프로그램(미백제품)과 LG생활건강의 이자녹스링클디클라인(주름개선)이다.



기 위한 연구가 진행 중이다. 주름개선 제품에 사용되도록 고시된 원료는 레티놀(Retinol), 아데노신(Adenosine), 폴리에톡실화 레틴아마이드(Polyethoylated Retinamide) 등이다. 이 물질들은 공기와 열에 민감하므로 제품화 공정이 까다로운 반면에 뛰어난 효능을 가지고 있다. 레티놀의 경우에는 공기에 노출되면 제품의 변질이 일어나므로 항산화제를 첨가해야 하는 등 제품화 공정 시 첨가제에 관한 연구가 활발하다. 자외선차단 제품의 원료는 크게 자외선 산란제와 자외선 흡수제로 나뉜다. 자외선 흡수제의 경우에는 자외선을 흡수하여 화학적인 독성을 나타낼 수도 있어 피부 안전성이 향상된 물질을 개발하기 위한 노력이 진행 중이다.

## IV. 시장에 미친 영향

### 1. 시장구조에 미친 영향

국내의 화장품 제조업체는 <표 6>에서 보는 바와 같이 1997년 당시 130개 정도에서 화장품법이 시행된 2000년에는 152개 업체, 2001년에는 230개 업체로 화장품법 시행과 함께 급격하게 증가했다. 품목수도 화장품법 이전에는 신규품목이 년 1,600-1,700개 정도이었으나 2000년 4,000여개, 2001년 7,500개로 급증한다.

국내 고급 화장품시장에서 수입업체가 차지하는 비중은 매우 크고, 기능성 제품에서도 동일했는데 최

<표 6> 화장품 생산실적

	업체수 <sup>1)</sup>	품목수	생산금액(억원)
1997	130	13,774	2조 7,327
1998	136	15,387	2조 3,836
1999	130	17,073	2조 8,001
2000	152	21,108	3조 1,050
2001	230	28,600	3조 4,100

자료: 대한화장품공업협회, 식품의약품안전청(2002) 재인용  
주 1) 생산실적이 있는 업체의 수.

<표 7> 화장품의 수입과 수출 (만달러)

	수출	수입	무역적자
1997	4,108	27,129	23,021
1998	4,435	11,360	6,925
1999	4,473	21,673	17,199
2000	7,649	39,559	31,910
2001	8,014	37,946	29,932

자료: 한국의약품수출입협회, 식품의약품안전청(2002) 재인용

근에는 약간의 변화가 나타나고 있다. 국내 화장품시장에서 수입브랜드가 차지하는 점유율은 20%를 상회하고, 화장품 수입업체 수는 1993년 266개에서 2002년 현재 560개로 10년 동안 2배 이상 늘어났다 (주간코스메틱, 308호). 그런데 2002년 상반기까지 승인된 기능성화장품 845개 품목 중에서 수입화장품은 6%에도 미치지 못하는 49건에 불과하다.<sup>9)</sup>

반면 국내 업체의 수출액은 2001년도에는 8천만달러로 1997년에 비해 2배 가까이 증가한다. 그런데 2001년에는 수출은 늘어나는데, 수입은 줄어드는 현상이 발생한다. 이러한 추세가 지속된다면 제도변화가 무역수지에 분명 영향을 주었다고 판단할 수도 있

겠지만, 현 단계에서는 이러한 추세가 지속될 지 판단하기 어렵다.

<표 8>은 화장품의 11개 유형별 생산실적을 보여준다. 국내 화장품 시장은 2000년 3조 1,051억원에서 2001년 3조 4,100억원으로 전년대비 9.8% 증대되었다. 이러한 시장성장률은 2001년 GDP 성장률 2.8%를 크게 상회하는 것이다. 반면 기능성화장품은 2000년까지는 화장품의 유형으로 구분되지 않았고, 자외선 차단제와 관련된 부분만이 '일소 및 일소방지용'으로 구분되었다. 그런데 이 시장은 2001년 2,709억원으로 전체 11개 유형 중에서 시장점유율 7.9%로 4위에 올랐다. 기능성화장품의 시장규모는 전체 화장품시장

〈표 8〉 화장품 유형별 생산실적 (단위: 억원, %)

유형분류	2000년	2001년		
		금 액	점 유 율	
기초화장용	16,167	17,420	51.08	
메이크업	5,588	4,968	14.57	
두 발 용	4,553	4,835	14.18	
눈화장용	1,166	1,370	4.02	
면 도 용	1,037	1,055	3.09	
기능성 화장품 <sup>1)</sup>	주름개선	-	671	1.97
	미 백	-	515	1.51
	자외선 차단	589	1,523	4.47
	소 계	589	2,709	7.94
기 타	1,951	1,742	5.11	
합 계	31,051	34,100	100	

자료: 대한화장품공업협회

1) 2001년에 새로운 유형으로 등장했음.

9) 수입브랜드 중 처음으로 기능성화장품으로 승인된 제품은 한국존슨앤드존슨의 '존슨즈 베이비로션 UV 프로텍션'으로 자외선 차단제품이다. 이 외에도 수입브랜드는 상대적으로 자외선 차단제품에서 강세를 보이고 있는데, 그 원인은 SPF지수가 일정 수준 이상이 되고 일반적인 자료만 있으면 상대적으로 승인이 용이하기 때문으로 풀이된다.

증가분(2,599억원)의 대부분을 차지하고 있어 화장품 시장의 확대가 기능성화장품에 의해 유발되었다 할 것이다.

화장품의 원료시장은 종류가 7,000여종에 달하고 시장규모가 1,800억원으로 추정되는데 국내의 화장품 원료의 90% 이상이 수입에 의존하고 있다. 그러나 최근 벤처기업을 포함한 생물산업계 등에서 원료와 관련된 연구개발이 활발히 진행되어 국내에 존재하는 천연물을 화장품의 소재로 활용하고자 하는 업체들이 증가하고 있다 (하병조의, 2002).

## 2. 생산자 동향

화장품 전체의 매출이 높은 기업이 기능성화장품의 매출 역시 높은 경향이 있다. 화장품 전체의 매출이 높은 태평양, LG생활건강, 코리아나화장품, 한불

화장품, 한국화장품의 기능성화장품의 매출 역시 높은 것이다. 2001년 기능성화장품 매출은 태평양이 1,158억원으로 수위를 차지했고, LG생활건강이 881억원으로 2위, 다음으로 한국화장품(185억원), 코리아나(155억원), 한불화장품(131억원)의 순이다. 이들 상위 5개 업체가 기능성화장품 전체 시장(2,709억원)의 92.0%를 점유하고 있다 (장업신문, 2002. 7. 4일자). 또한 이들은 모두 2001년의 매출액 규모가 1천억원을 넘어서고 있고, 기능성화장품 승인 품목 수에서도 상위권에 있다.

기능성화장품 인증 상위업체의 인증 획득 현황은 <표 10>과 같다. 상위 5개업체가 전체 인증 품목수의 46%를 확보하고 있다. 화장품 전체 매출 상위권 업체가 기능성화장품의 승인품목 수에 있어서도 상위권에 있는 것이다.

<표 9> 화장품업체의 경영성과 (단위: 억원, %)

업체 <sup>3)</sup>	매출액			영업이익		
	2000	2001	증감률	2000	2001	증감률
(주)태평양	7930	9713	22.5	1251	1636	30.8
(주)LG생활건강 <sup>1)2)</sup>	-	8311	-	-	785	-
코리아나화장품	3061	3436	12.3	328	345	5.1
애경산업(주) <sup>1)</sup>	2617	2690	2.8	121	74	-38.9
한불화장품	1225	1430	16.7	92	114	23.3
한국화장품	1023	1384	35.3	- 26	62	흑자전환
유니레버코리아 <sup>1)</sup>	826	1207	46.2	41	86	113.4
한국J&J	648	815	25.8	82	66	-20.0

자료: 장업신문(<http://www.jangup.com/>) 약간 변경

주: 1) 생활용품을 생산 판매하는 기업이나 화장품 사업도 많은 부분을 차지하므로 포함.

2) 2001년 4월 1일자로 분사했기 때문에 2000년도 실적자료는 없음.

3) 금융감독원에 사업보고서 또는 감사보고서를 제출한 기업 대상.

〈표 10〉 기능성화장품 인증 상위업체 현황 (건, 2002. 6)

회 사 명	미 백	주름개선	자외선	복합기능	합 계
태평양	18	7	68	2	95
LG생활건강	28	10	46	-	84
한국화장품	18	26	34	4	82
한국콜마	15	23	28	-	66
코스맥스	28	-	37	-	65
코리아나	12	7	31	-	50
참존	18	6	16	-	40
한불화장품	10	5	23	-	38
기 타	145	36	142	2	325
합 계	292	120	425	6	845

자료: 식품의약품안전청

### 3. 소비자 동향

아직까지 기능성화장품의 역사가 짧아 그에 대한 소비자의 반응을 정확하게 파악하는 것은 쉽지 않다. 그러나 기능성화장품의 승인 후 기능성 제품에 대한 소비자의 인식이 제고되고 제품에 대한 신뢰도가 높아지고 있음은 분명한 사실이다. 특히 화장품 판매 전문점을 중심으로 기능성 승인이 소비자에게 신뢰감을 준다는 의견이 나타난다. 어떤 판매전문점에서는 “카운슬러에게 제품을 설명할 때 기능성 제품은 허가여부를 꼭 설명하라고 교육한다”며 “식약청의 승인을 받았다고 구체적으로 설명하면 소비자들이 신뢰를 한다”고 말했다 (주간코스메틱, 2002. 2. 26일자).

화장품업계에서 명실공히 선두주자를 차지하고 있는 태평양은 시장조사를 통해 전문화된 기능성제품에 대한 수요가 증가하고 있으나 체계적으로 소비자

에게 신뢰감을 주는 상품이 없음에 주목하고 미백 성분으로서 화이트젠을 출시하는 한편, 소비자들을 직접 대하는 유통업체 관계자들을 대상으로 한 교육을 실시한 바 있다 (파이낸셜뉴스, 2002. 7. 4일자).

또한 최근 들어 기능성화장품 심사통과에 소극적이던 방문판매업체 및 외국계 네트워크 마케팅 업체들도 심사통과를 위한 적극적인 행보에 나섰다. 방문판매 업체관계자는 “방문판매의 경우에는 신규고객보다 고정고객의 재구매 비율이 높아 기능성 심사통과가 소비자에게 특별함을 주는 것은 아니다. 그러나 자사제품에 대한 자신감과 제품력을 공식적으로 인정받기 위해 심사통과를 추진하고 있다”고 밝힌다. 제품에 대한 신뢰성 제고의 측면에서 적극 추진되고 있는 것으로 이러한 추이가 화장품업계의 흐름이라고 한다 (장업신문, 2002. 9. 12일자).

## V. 결 어

화장품법의 제정으로 인해 2000년 7월 국내에는 기능성화장품이라는 새로운 화장품 유형이 형성되었다. 이로 인해 화장품 업계에서 연구개발비의 비중이 증대하고 있으며 관련 특허의 출원이 1998-2000년 3년동안 전체 특허출원의 50% 이상을 차지한다. 기능성화장품이 최초 승인된 2001년 2월 이후 현재까지 800여 개가 넘는 제품이 기능성 승인을 받아 시장에 출시되었고, 기업체수도 급격히 증가하고 있다. 또한 수출증가와 수입감소라는 미묘한 변화도 보이고 있으나 아직 수출입구조 전체에 영향을 주었다고 볼 수는 없다. 제도변화가 기술개발에 영향을 미쳤고, 시장구조에도 영향을 미치고 있는 것이다.

이에 따라 최근 미국 및 유럽의 통상압력이 있었고, 그 결과 대한화장품학회에서 기능성화장품 심사 관련 연구를 진행했다. 연구결과는 제도의 간소화, 합리화 등과 함께 중장기적으로는 기능성심사를 폐지하는 것이 바람직하다고 밝혔다. 개선방향으로 학회는 심사대상 범위를 명확히 하고, 제출자료를 최소화 하며, 제도의 간편성과 투명성을 높여야 한다고 제시했다.<sup>10)</sup>

## 참 고 문 헌

나달수(2001), "기능성 화장품 특허동향", 「보건산업 기술동향」 봄, 104-110.  
 테이코산업연구소(2001), 「기능성화장품시장의 현황 및 전망」.

박경식(2002), "기능성화장품 관리동향과 개선방안", 「보건산업기술동향」, 봄, 132-136.  
 박정민(2001), "한국의 생명공학산업의 기술혁신 패턴에 관한 연구", 「기술혁신학회지」, 제4권 2호, 224-241.  
 설성수의(1996), 「기술혁신과 산업과학기술정책」, 기업기술연구소.  
 식품의약품안전청(2002), 「식품의약품 통계연보 제 4호」, 9.2.  
 안정림(2001), "화장품법 제정에 따른 변화 및 향후 전망", 「보건산업기술동향」, 여름, 169-173.  
 하병조의(2002), "제4장 기능성화장품", 「산업기술로드맵: 생리활성 정밀화학 분야」, 산업자원부·산업기술재단, 6, 229-332.  
 한국과학기술정보연구원(2002), 「유망기술의 심층정보분석연구: 기능성화장품」, 6.  
 한국보건산업진흥원(2001), 「보건산업백서」.  
 한투증권 리서치센터(2001), 「기능성화장품산업」.  
 한화증권(2002), 「기업분석보고서」, 1.21.  
 주간코스메틱(주), 「주간코스메틱」, 각 호.  
 富士經濟(株)(2001), 「機能性化粧品マーケティング要覽 2001」.  
 Drandakis, E. M., E. S. Phelps(1966), "A Model of Induced Invention, Growth, and Distribution", *Economic Journal*, 76, 823-840.  
 Funk, P.(2002), "Induced Innovation Revisited", *Economica*, 69, 155-171.  
 Hicks, J.(1932), *The Theory of Wages*, London: Macmillan.  
 JETRO(2000), "Japanese Market Report", 3.

10) 주간코스메틱 2002. 9. 10일자.

- JETRO(2000), "Yearbook of Chemical Industries, Japan Exports and Imports" .
- Kennedy, C.(1964), "Induced Bias in Innovation and the Theory of Distribution", *Economic Journal*, 74, 803-819.
- Newell, Richard G., Adam B. Jaffe, Robert N. Stavins (1999), "The Induced Innovation Hypothesis and Energy-Saving Technological Change", *The Quarterly Journal of Economy*, Aug., 941-975.
- Rosenberg, N.(1976), "Science, Invention and Economic Growth", *Perspectives on Technology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Samuelson, P. A.(1965), "A Theory of Induced Innovation Along Kenney-Weizsäcker Lines", *Review of Economics and Statistics*, 47, 343-356.
- The Freedonia Group(2002), *Cosmeceuticals to 2005*.
- Thirtle, Colin G., David E. Schimmelpfenning, Robert F. Townsend(2002), "Induced Innovation in US Agriculture, 1880-1990: Time Series Tests and an Error Correction Model", *Amer. J. Agr. Econ.*, 84(3), 598-612.
- von Weizsacker , C. C.(1962), *A New Technical Progress Function*, Mimeo, MIT: reproduced as Bonn University Discussion Paper A3, 1972.
- Wheelen, Thomas L. & J. David Hunger(2001), *Strategic Management and Business Policy*.
- <http://healthguide.kihasa.re.kr/kor/statistics>