대한한방피부미용학회지
KJKIDA 1(1) 2005

한방화장품의 발전을 위한 정책방향

안영성, 강재훈, 이은미

The policy to support the development of oriental cosmetics

Yung Sung Ahn, Jae Hun Kang, Eun Mi Lee

ABSTRACT

The research and development of oriental cosmetics should be the national strategic industry because the oriental cosmetics have competitive power. To activate the industry of oriental cosmetics the support of government is needed. The governments should know the value of oriental cosmetic industry and invest the research and development.

The prolonged investment on research and marketing of company and support of government will make the oriental cosmetics progress.

Ⅰ. 서 론

한방화장품이란 화학·광물성 원료를 배제한 천연 한약재의 복합처방으로 한국적 감성과 한의학의 이론적 바탕 위에 기(氣)와 혈(血)의 흐름을 원활하게 촉진시켜 피부의 건강을 증진하고, 피부의 생리 기능을 활성화시켜 근본적인 아름다움을 추구하는 화장품을 말한다.

국내의 한방화장품 산업을 활성화시키기 위해서는 무엇보다 정부의 의지가 중요하다고 할 수 있다. 정부가 직접적으로 한방화장품산업을 육성해야 할 뿐 아니라 고부가가치 산업으로서의 가치를 인정하고, 한방 원리를 활용한 한방화장품이나 신개념으로 개발한 우리나라만의 독특한 신토불이 화장품을 개발하여 국가 전략사

업으로 발전시켜 나가야 한다.

이에 저자는 한방화장품 발전을 위한 정책방향에 대해 연구하였기에 보고하는 바이다.

II. 본 론

1. 한방화장품 개발 현황

기능성 화장품(세포재생, 보습, 미백 등을 모두 포함한 기능성)의 기술개발방향은 피부 생리에 대한 기본적인 메카니즘 연구가 기반이 되고 그 메카니즘의 해석 위에 피부 활성 물질의 개발이 진행되어야 하지만 현재로서는 피부과학이나 약학, 생명과학 등 인접 기술 분야에서 그 효능이 알려진 물질을 화장품에 적합하도록 도입하는 방향과 한약재, 천연물, 해양물질 등으로부터 복합물을 추출하여 효능을 찾아가는 물질의 탐색 차원에서 주로 이루어지고 있다.

타 분야에서 효능이 알려진 물질의 화장품에의 응용기술은 화장품 제형상에서 변색, 침전발생 등 물성과 물질의 효능이 감소되지 않고 지속되도록 안정화시키는 기술과 이를 피부 내에 적절히 전달하는 경피 전달시스템 기술의 개발이 중요하며, Liposome, Nanosome, Microsponge, Capsulation 등 미립자 담체의 개발 및 선택적 경피흡수, 나노 입자 개발 등 TDS(Transdermal Delivery System)분야의 연구가 진행되고 있다.

기능성 화장품의 개발에서 중요한 또 다른 분야는 제형이나 소재 등이 객관적인 활성을 갖고 있는지, 그리고 개발된 원료나 제품이 인체 피부에 안전한지 등을 평가할 수 있는 방법의 개발이다. 이 분야의 기술 개발로는 이미지 분석방법, 미세주름측정, 피부탄력도 측정 등 여러 기술들이 활용 또는 개발 중에 있으며 특히, 인체 피부시스템을 재현해주는 3차원 피부복합 배양기술 등은 화장품 분야 뿐 아니라 의약, 농약 등 분야에서도 활용도가 큰 기술이다.

기능성 화장품법 심사규정에 규정된 기능성 화장품이란 피부미백기능, 주름개선기능, 자외선 차단기능을 말한다. 『화장품법시행규칙』 제2조에 따르면, 피부에 멜라닌 색소가 침착되는 것을 방지하여 기미·주근깨 등의 생성을 억제함으로써 피부의 미백에 도움을 주는 기능을 가진 화장품, 피부에 침착된 멜라닌 색소의 색을 엷게 하여 미백에 도움을 주는 기능을 가진 화장품, 피부에 탄력을 주어 피부의 주름을 완화 또는 개선하는 기능을 가진 화장품, 자외선을 차단 또는 산란시켜 자

외선으로부터 피부를 보호하는 기능을 가진 화장품으로 보다 구체적으로 그 범위가 규정되어 있다.

미백제에 함유되는 물질은 크게 3가지로 나눌 수 있는데,

첫번째는 멜라닌 세포내에서 멜라닌 색소를 만드는 과정에 작용하여 멜라닌 색소의 생성을 억제하는 물질로, 이 그룹에 속하는 대표적인 물질로는 알부틴, 코직산, 비타민 C, 하이드로 퀴논, 여러 가지 미백효과가 있는 식물추출물이 있다. 이 중 하이드로퀴논은 탈색효과가 가장 강력하여 화장품보다는 피부과 연고에 포함되며 알부틴, 코직산은 하이드로퀴논 제제보다는 탈색효과가 약하다.

비타민C가 색소세포의 기능을 억제하여 색소생성을 억제한다는 것은 널리 알려진 사실로 여러 화이트닝 제품에 쓰고 있으나 매우 불안정한 물질이기 때문에 단순히 피부에 바르는 것으로는 피부에 흡수가 어려워 비타민C가 색소 침착을 없앨 수 있는 효과적으로 침투되는 제품들이 별로 없다.

미백효과가 있다고 알려진 한방 원료로는 상백피(Mulberrin), 닥나무(Kazinol F), 감초, 살구, 율무, 박, 상황, 알로에, 대나무 속살, 반하, 소목, 귤나무, 목단, 신선초, 감잎, 연꽃, 천문동, 감초, 오이, 고삼, 에델바이스, 은행잎, 쑥 등이 알려져 있다.

두 번째는 각질세포를 벗겨내어 침착된 멜라닌 색소를 제거하는 물질로, 이 그룹에 속하는 물질에는 AHA, BHA, retinoid이 있으며 AHA가 최근에 각광 받고 있으나 5% 이하로 함유된 제품은 보습제의 기능만 있으며 5% 이상이 되어야 피부가 약간 벗겨지는 효과가 있다.

세 번째는 자외선을 차단하는 물질인데, 이 그룹의 물질들은 각종 기초화장품에서 색조화장품에까지 포함되는 경우가 많지만 실제로 차단효과가 약하기 때문에 자외선 차단제를 따로 발라 주어야 한다.

시판되고 있는 주요 미백제의 화이트닝 성분들은 하이드로퀴논, 코직산, AHA/BHA, 비타민 C, 알부틴 등이 있으며, 속수자의 씨앗에서 분리된 피코클리어라는 성분도 미백제로 개발되어 시판되고 있다.

각질층은 표피세포 중 가장 바깥쪽에 있는 단단하고 건조한 얇은 껍질로, 보통 젊고 건강한 피부는 27±3일을 주기로 끊임없이 새로운 세포를 만들어내면서 오래된 세포들을 피부 표면으로 밀어 올리게 되는데, 이때 피부의 가장 바깥쪽으로 밀려나와 있는 층이 각질층이 된다. 생리적 노화나 스트레스, 피로 등의 요인에 의해 피부 신진대사가 둔화되게 되면 표피의 각질층은 제대로 떨어져나가지 못하고 두껍게 쌓이게 된다.

각질층은 수분을 유지해주고 외부의 자극으로부터 피부를 보호해 주는 기능을

가지고 있지만, 과다한 각질은 피부를 건조하게 하여 잔주름을 촉진시키고 노폐물 제거가 원활하게 이루어지지 못해 여드름을 유발하므로, 적절한 주기를 두고 제거할 필요가 있다.

피부의 각질층에는 피지성분과 천연보습인자(NMF: 아미노산, 소디움 피로리돈 카보실레이트, 젖산, 미네랄 등의 수분을 함유할수 있는 성분)가 존재하여 피부를 항상 촉촉한 상태로 만들어주는데, 피부지질은 세라마이드, 콜레스테롤, 지방산 등으로 구성되어 있고 각질사이에 일정한 간격을 유지하여 체내로부터 수분의 증발을 억제하고, NMF는 물분자와 쉽게 결합하여 각질층내에 수분을 유지시켜주는 역할을 한다.

그러나 나이가 들거나 건조한 계절이 되면 이러한 NMF만으로 각질층에 충분한 수분을 유지할 수 없기 때문에 화장품으로 수분을 공급해주어야 한다. 이러한 목적으로 현재 많은 보습제가 화장품에 사용되고 있으며, 현재 피부 보습제로 개발되어 있는 천연물로는 실크, 술, 쌀 등이 있다.

노화방지에 효과가 있다고 알려진 성분으로는 레티놀, 알파하이드록시산(AHA), 블루 커퍼 펩타이드, 피테라, 그 외 자외선 차단제 등이 있는데, 이중 레티놀은 순수 비타민 A 성분으로 피부세포의 성장과 분화에 도움을 주고, AHA는 과일이나 우유 등에서 추출한 성분으로 햇빛 등에 의해 노화된 피부를 완화해주는 기능을 가지고 있다. 또한 블루 커퍼 펩타이드는 피부를 탄력있게 만들고 활성산소를 제거하여 피부노화 예방효과를 가지고, 피테라는 치즈·와인·요쿠르트 등 미생물 발효에 의해 생겨난 자연효모에서 추출한 성분으로 피부노화를 막아준다.

피부주름 개선제의 경우에는 레티놀, 알파하이드록시산(AHA) 등이 활성 성분으로 가장 많이 사용되고 있는데, 이중 레티놀은 순수 비타민 A 성분으로 피부세포의 성장과 분화에 도움을 주고, AHA는 과일이나 우유 등에서 추출한 성분으로 햇빛 등에 의해 노화된 피부를 완화해주는 기능을 가지고 있다. 그 외 최근에는 한방생약제로부터의 추출물이나 세포성분의 일종인 아데노신을 주성분으로 한 주름개선제와 세포성장인자인 EGF를 주성분으로 한 고가의 주름개선제도 개발되어있다.

Fibroblast를 증식하여 노화를 방지하는 약재로 시호, 활성산소 제거에 봉선화추출물, 산화 방지에 에델바이스추출물과 월견초추출물, radical 소거와 지질과산화 억제를 위하여 호마추출물 등이 연구되고 있으며, 그 외에도 울금, 구기자, 석류피, 은행잎, 보리수, 사탕수수, 등자꽃, 당근, 붓꽃, 대두, 맥아, 쑥, 흑태, 빈랑자, 율피, 산삼부정근, 어성초, 영지버섯, 녹차추출물(녹차 flavonoid), 가자, 은행, 솔잎, 올리브유, 고추나무, 오렌지필, 산사자, 금모구척, 연교, 우방자, 옥죽, 당귀 등의 한약재에 관한 연구가 진

행되고 있다.

자외선은 그 파장의 길이에 따라 A, B, C로 나눌 수 있는데, 이중 자외선 A는 피부에 대한 자극이 미약하여 자외선 B보다는 피부에 해가 적지만 오랫동안 노출될 경우 기미나 검버섯 등의 색소 침착이 일어나고 피부노화가 발생시킬 수 있을 뿐 아니라, 심한 경우 피부암까지 발생시킬 수 있다.

반면에 자외선 B는 피부에 강한 자극을 일으켜 일광화상이나 피부암을 쉽게 일으키지만 유리를 투과할 수 없어 실내에서는 안전하다. 그리고 자외선 C는 X선과 근접한 파장을 가진 광선으로 발암성이 매우 높지만 오존층에 의해 모두 차단되므로 별도로 차단해야할 필요는 없다. 현재 사용 중인 대부분의 자외선 차단제는 주로 자외선 B를 차단하는 일광차단제로서 자외선 A의 침투는 막지 못한다.

자외선 차단제는 그 작용기전에 따라 두 가지로 나눌 수 있는데, 하나는 화학적인 차단제이고, 다른 하나는 물리적인 차단제이다.

화학적인 차단제는 태양광선 에너지를 분자 내에 잡아둠으로써 자외선을 흡수하여 차단효과를 나타내는 물질을 말하는데 PABA 유도체와 cinnamate 유도체, 살리실산 유도체, benzophenones, anthlanilates 등이 여기에 속한다.

물리적인 차단제는 자외선을 반사하고 분사시켜 차단효과를 나타내는 물질을 말하는데, 아연산화물, 티타늄이산화물, 철산화물, 마그네슘산화물 등이 있다.

자외선 차단성분으로는 비타민 E 복합성분이나 치마버섯 추출물·허브 추출물 등이 있는데, 이들은 자외선을 차단함으로써 자외선에 의한 피부트러블을 저해하여 피부노화를 억제하는 효과를 가진다.

그 외에 피부개선에 다양한 효과가 있는 한방 생약제재에서 추출된 물질들을 포함한 많은 화장품들이 개발되고 있으며, 이와 더불어 정밀 고분자물질의 개발, 나노입자의 합성과 기능화기술, 나노코팅기술 등의 나노기술과 DNA chip, microarray 기술 등을 이용하여 피부세포 내에서 피부관련 유전자의 발현 메커니즘을 규명하는 연구가 화장품 분야에 접목되어 활용될 수 있다. 따라서 유효성이 입증된 한약재를 선별하여 한방기능성화장품으로의 원료 개발이 활발하게 이루어져야 한다.

1) 정성적 성과

한방피부미용의 특징은 각 개인의 체질과 피부상태의 차이를 인식하고 인체를 전체적인 관점에서 바라봄으로써 여드름이나 기미, 아토피 피부염 등 피부질환에 있어서 피부만을 치료하는 것이 아니라 피부질환을 일으키는 원인을 파악하여 내부적으로는 전신적인 증상을 치료하고, 외부적으로는 피부문제를 전반적으로 개선

하는 내치와 외치에 역점을 두고 있다.

곧 내치를 위한 한약처방과 침과 뜸, 추나요법, 물리치료 등 한의학적인 치료와 외치를 위하여 기미와 같은 색소 침착과 여드름 · 거친 피부 · 피부 노화, 아토피 피부염 등 다양한 피부질환을 관리하기 위한 치료보조제로서 전래해오던 연고나 고약 등 전통적인 외용약과 함께 한의학 고유의 약성을 살린 한방화장품 개발이 필요하게 되었다.

따라서 피부질환의 치료뿐만 아니라 피부의 노화방지 및 건강증진 차원에서 한방화장품, 한방팩 등 한방피부미용의 프로그램화에 대한 연구도 활발해지고 있다.

(1) 한방화장품의 한약 성분 및 약리

한방화장품에 함유되어 있는 단백질과 아미노산류는 피부미용에 광범위하게 사용되어 억균, 항염, 창상 치료, 회복작용, 보습작용을 지니고, 피부와 모발을 윤택하게 하고 영양을 주며 미백, 항알러지, 항노화, 거반 작용을 하는데 복령, 녹두, 적소두, 택란, 아교, 백강잠, 선태, 대추, 당귀, 인삼, 황기, 포공영, 현삼, 반하, 천문동, 천화분 등에 많이 함유되어 있다.

호르몬(Hormone)은 체내 내분비선체에서 특정세포에서 생산되는 화학물질로 호르몬 조절, 신체의 생장, 발육, 대사, 노쇠 등의 생명과정을 조절하고, 표피생장인자는 표피와 상피세포 호르몬에 의해서 좌우되고 직접적으로는 표면 증식과 각질화를 촉진시킨다. 그 외에도 소염, 진통, 피부와 점막의 유합을 촉진시켜서 피부보호 보습 등의 작용을 한다.

당류는 광범위한 피부미용제로 널리 이용되는데, 황기 다당체는 면역촉진제로, 녹용 다당체는 항궤양, 아교 다당체는 항염, 창상유합, 항암작용이 있으며, 산약, 하수오, 황정, 지황, 대추 등에 많이 함유되어 있다.

유기산은 피부의 대사기능을 증강하고 피지(皮脂)의 과다 분비를 억제하고 피부의 침투성을 좋게 하고 표피 각질층을 부드럽게 유도하고 피부 바깥층의 죽은 세포를 제거하며 보습 작용, 항알러지, 항산화, 자외선 차단작용을 하고 오매, 복분자, 모과, 호도, 승마, 후추, 우담즙, 마치현, 대황 등에 많이 함유되어 있다.

알칼로이드(Alkaloid)는 생리활성을 촉진하고, 항균, 항염, 항과민, 진통, 항암 작용을 하는데 부자, 황연, 황백, 백양피, 마치현, 연자, 적작약, 황기, 백선피, 대추, 아담자 등에 많이 함유되어 있다.

사포닌(Saponin)은 억균, 항균 작용을 하고 세포활성을 촉진하고 상처 유합을 촉진하고 피부를 보호, 두발의 생장을 촉진하고 자외선 차단, 피부각질화 지연 효과를 갖는데, 원지, 감초, 시호, 지모 등에 많이 함유되어 있다.

플라보노이드(Flavonoid)는 항산화, 고지혈증 강하, 항염, 항균, 항병독, 사하 작용을 하는데 금은화, 황금, 상엽, 갈근, 사간, 연자, 홍엽, 측백엽, 상기생 등에 많이 함유되어 있다.

그 외에도 페놀(Phenol) 및 퀴논(quinone)은 미생물의 생물활성을 현저하게 차단하여 주고, 후박은 항균, 항염, 항궤양 작용을 하고 curcumin은 자외선을 흡수하고 알로에는 자외선을 흡수하고, 보습작용이 있으며, 피부기능을 조화롭게 한다. 테르펜(Terpene)의 paeonin, paeoniflorin은 억균, 항과민, 항산화 작용을 하고, Tatalic acid는 피부삼투압이 강하며 억균작용을 하는데 귤피, 작약, 향부자, 자소, 해조, 복령, 정향 등에 많이 함유된다.

2) 정량적 성과

(1) 국내 시장 동향

아토피 피부염 치료제의 기술동향을 살펴보면, 어성초, 당귀 등에서 추출한 천연물질로 세포간지질과 다량의 천연보습인자, 피지(serum) 유사 천연오일을 함유한 아토피 개선제를 개발하였으며 아연 유도체와 감초, 황금 등의 추출물을 이용해 여드름성, 지루성 피부의 피지분비 조절제가 개발되어 시판 중에 있다. 또 어린 탱자, 고삼 성분을 함유한 아토피 개선제와 보리추출물을 첨가한 아토피성 피부개선제는 보습 및 가려움증 완화 효과를 보이고 있다.

여드름 치료제의 경우 대표적 여드름균인 프로피오니박테리움 아크네에 대한 강력한 항균물질인 엑스노브를 소나무 꽃가루에서 추출하는데 성공하여 국내외 특허출원과 효능 및 안전성 테스트를 마친 상태이며 국산 작두콩에서 여드름균과 무좀균의 생육을 억제하는 항균활성물질을 개발한 바 있다.

천연물 의약 및 화장품에 있어서 특허기술 중 2002년 3월말 기능성화장품 으로 승인받은 629개 품목을 대상으로 분석해 본 결과, 자외선차단 화장품 52%, 미백화장품 32%, 주름개선화장품 16% 비율로 나타났다.

90년대 들어 단순한 피부보습, 보호기능에서 보다 적극적인 피부 미백, 주름 예방 등 유효성에 중점을 두면서 기능성화장품이 부각되어 AHA(각질제거), 레티놀(주름개선), 알부틴(피부미백)등 몇 가지에 국한되었던 기능성 화장품 성분은 최근 몇 년 사이에 수십-수백 종으로 다양화하여 개발되고 있다.

또 최근 고령화로 인하여 피부건조를 호소하는 인구층의 증가와 환경적인 요인으로 아토피성 피부, 민감성 피부가 증가하는 추세에 있어 피부의 안전과 장기간 보호, 관리를 위한 보습제에 대한 수요가 점차 늘어날 전망이다.

우리나라의 발모관련 치료제 연구 개발 동향을 보면 니코틴산벤질, 고삼추출물,

[표 1] 국산 한방 원료 함유 주요 제품현황

회사명	제 품 명	한약성분 함유 명칭	한약 특·장점
태평양	설화수 자음수	자음단(옥죽+ 백합+ 참작약+ 연꽃+ 지황)·옥죽(둥글레)·백합·참작약·연꽃·지황	옥죽(유연·항산화) 백합(유연·수렴) 참작약(항염) 연꽃(미백) 지황(보습·피부보호)
한국 화장품	산심 자양상	산삼부정근 추출물·영지 추출물·은행잎 추출물·느타리버섯 추출물·대나무 추출물·금은화 추출물·어성초 추출물	산삼(피부활성·보습) 영지(보습) 은행잎(피부탄력)
LG 생활건강	본 미려수	미려단(하수오·가시오가피·황정·천문동)	하수오(피부보습) 천문동(미백)
	더 후 인양 로션	공진단(당귀·녹용·산수유·사향초·오가피·천문동)	당귀·산수유(항산화)
한불화장품	코랑스 8주 한방 프로그램	천궁 추출물·당귀 추출물·인삼 추출물·감초 추출물	당귀(항산화) 감초(미백·피부진정)
코리아나 화장품	한방 정안팩	황백 껍질·감초 부리·하수오 뿌리	황백(항염) 감초(미백·피부진정)
나드리 화장품	상황 엔리치드 크림	자연산 상황버섯 추출물	상황(보습·미백)
	헤르본 매직 클린업 젤	쑥 추출물	쑥(방향·해독)
사임당 화장품	사로매 보습화장수	가와 추출물·금은화 추출물·범부채 추출물·어성초 추출물·유용성 자근 추출물·치마버섯 추출물·황금근 추출물	가와(항염) 금은화(산뜻함) 치마버섯(콜라겐 생합성촉진) 호호바(피부보습)
정산 생명공학	백옥생 황홀디럭스팩	행인·천궁·백지·의이인·황금·상백피·자단향	의이인(항염)
한생화장품	혜미인 듀얼퍼팩트 에멀젼	마치현·녹차·당귀·율무·상백피·고삼·감잎	마치현(해독)
생그린	춘설매화 유연스킨/ 수렴스킨	매실 추출물·송이 추출물·밤 추출물·살구 추출물	매실·살구(피부유연) 밤(미백)
클라젠	클라젠 모이스춰 마스크	해조·녹두·강낭콩·감초·보골지·오수유·율피·천초 추출물	해조(미백) 녹두(해독) 강낭콩(피부보습)

의이인추출물, 히노키티올을 주성분으로 개발하여 시판하고 있으며 율무와 표고버섯, 오가피, 당귀 등 한약재에서 추출된 생약성분으로부터 탈모의 억제와 발모를 촉진하는 생약물질도 개발되어 있다. 이 물질은 탈모유발 호르몬으로 알려진 건조테스토스테론(DHT)의 생성을 억제하는 것으로 실험결과 밝혀졌으며 발모효과가 떨어지는 등의 기존 발모촉진제에서 나타나는 부작용도 없는 사실이 확인되었다.

현재 다양하게 출시되고 있는 한방화장품을 살펴보면 옥죽, 연꽃, 산삼부정근, 하수오, 천문동, 당귀, 감초, 황백, 상황버섯, 오미자, 영지, 은행잎, 느타리버섯, 금은화, 어성초, 가시오가피, 천궁, 인삼, 갈근, 상백피, 쑥, 알로에, 연명초, 치마버섯, 백복령, 목단피, 율무, 마치현, 녹두, 율피, 너도밤나무, 녹두, 상지, 해바라기씨, 백년초, 소목, 황금, 황련 등의 많은 한약재들이 한방화장품의 원료로 함유되어 있음을 알 수 있다.

'바르는 피부보약' 개념으로 개발한 '전문한방화장품'은 자가요법으로 치료보조제로서 뿐만 아니라 피부질환의 예방, 피부의 건강 증진 차원에서 널리 활용할 가치가 있다.

(2) 해외 시장 동향

세계화장품 시장의 국제화 추세가 가속화되면서 구미의 대형 화장품메이커인 로레알, 에스티로더, 시세이도 등 유명 화장품브랜드간의 경쟁도 더욱 치열해지고 있는 가운데, 시세이도가 생약소재에 중점을 둔 한방화장품을 개발하기 위한 화장품연구소를 중국에 설립할 예정이라고 한다.

시세이도는 서양 피부과학을 기반으로 이루어졌던 지금까지의 화장품 개발연구에 추가해서 동양 의학적인 접근과 한방생약 지식을 접목, 융합시킴으로써 아시아 밖의 세계적(글로벌)화장품기업으로 발돋움하겠다는 목표로 한방연구소를 설치하여 화장품뿐만 아니라 여성용 한방약 등을 중심으로 의약품사업을 강화시키려는 구상도 갖고 있다.

미국의 화장품 시장은 2000년 기준 29,955백만 달러 규모로 이중 기능성화장품이 2,965백만 달러로 전체 화장품시장에서 차지하는 비중이 9.9 %정도로 나타났다.

이것은 '90년의 5%대에서 10년 동안 약 2배의 점유율 증가를 보인 것으로, 중년을 포함하는 노령인구의 증가와 경제적 호황에 따른 소득증가가 중요한 요인으로 작용하였다.

기능성화장품의 제품 구성면에서는 SkinCare 61%, HairCare 15%, Professional 6%, 기타 18%의 순이었다.

[표 2] 미국의 기능성화장품 시장 추이

(단위: million $)

구 분	1990년	1995년	2000년
Skin Care	575	1,095	1,820
Hair Care	160	230	452
Professional	24	71	175
Other	331	384	518
Demand	1,090	1,780	2,965

자료 : The Freedonia Group, 「Cosmeceuticals to 2005」, 2002.

일본 화장품 시장은 불황에 의한 경기회복이 진행되지 않은 채, 주요 품목인 스킨케어와 메이크 업 시장이 '99년 이후 감소한 영향으로 3년 연속 감소하였다. 그러나 헤어케어· 헤어메이크 업, 헤어메이컵 부문에서는, 헤어컬러의 대폭적인 신장으로 전체 감소 폭을 최소화하는 긍정적 요인으로 작용했다.

일본의 기능성화장품시장의 구분은 우리나라에 비해 광범위하게 분류되고 있다. 그 중 우리나라의 기능성화장품의 범위와 유사한 개념인 미백(SkinCare), 주름방지(SkinCare), UV차단기능의 화장품시장은 2000년 현재 309,590백만 엔 규모로 미백, 주름방지부문이 전체시장의 80%이상을 차지하고 있다.

[표 3] 일본의 기능성화장품 수요 추이

(단위: 백만엔)

구 분		1997	1998	1999	2000	2001	2002
미 백	Skin care	125,800	131,700	126,900	125,700	123,900	121,550
주름방지	Skin care	119,400	116,900	125,800	123,000	119,600	119,400
U V차단 (미백기능 포함)	Base make up	49,350	49,450	45,500	43,640	42,870	42,300
	Body care	16,050	15,900	16,500	17,250	17,750	18,000
합 계		310,600	313,950	314,700	309,590	304,120	301,250

자료 : 富士經濟(株) "機能性化粧品マーケティング要覽2001"

2000년 기능성 화장품의 시장규모는 미국의 경우 약 35억 달러 규모, 일본의 경우 140억 엔 규모로 추산되며 향후 2010년의 경우 세계시장의 규모는 20억 달러, 일본의 경우 450억 엔 규모로 급격한 성장이 예상되고 있다.

세계 화장품 시장은 약 1,000억 달러의 사장을 형성하고 있어서 정밀화학 분야에서는 의약품 다음으로 큰 시장을 형성하고 있다.

미국의 시장을 분석해 보면 '02년 2월 기준으로 년 간 15억 달러의 전체 화장품 시장을 형성하였다. 전통적인 얼굴 세안제와 보습제 규모는 각각 0.9%, 1.7% 줄고 여드름 분야, 주름제거, 노화방지, 미백 분야는 각각 12.9%의 성장 했다.

미국의 경우 80%의 미국인들이 여드름으로 고민하고 있고 이런 시장의 요구에 맞추어 몇몇 회사에서 여드름/지성 피부를 위한 클린져나 모이스쳐라이져 제품을 내놓고 있는데 주로 알로레 베라, 유화, wilow bark 추출물, witch hazel, 라벤더, 카모밀라 등의 에센셜 오일을 가미한 제품들이다. 2000년 이후 미국 화장품 시장의 두드러진 현상은 직접 판매 활성화와 메이크업 시장의 확대와 함께 여드름 치료 등을 위한 제품과 각질제거와 필링기능을 겸비한 제품들이 젊은 층을 겨냥해 출시되고 있다.

3) 국내 한방화장품 개발의 기대효과

(1) 과학기술적 파급효과

천연물화장품 중 한방화장품은 유효성과 안정성이 평가된 한약처방을 포함하는 화장품을 말하는 것으로, 2000년 7월 화장품법의 시행과 함께 화장품이 명문화되면서 화장품의 연구 및 기술개발에 박차를 가하기 시작하였다. 한약재에서 유효 성분을 추출하는 기술적인 문제는 향후 한방화장품 산업의 성패를 좌우할 만큼 중요한 과제이다.

한약재 및 천연물 의약에 관련된 기술은 다음과 같이 크게 분류될 수 있다.

① 초고속효능검색을 이용한 생리활성물질 탐색

인간유전체연구(Human Genom Project)의 완료 후, 향후 유전체연구(post-genomics)는 신약표적발굴로 가장 큰 수확을 얻게 될 것이며, 현재 500여 개에 불과한 신약 발굴 질환 표적은 3,000~4,000여개로 급속히 증가할 것으로 예측되고 있어 새로운 치료제 개발을 위한 분자표적은 점점 다양해 질 것으로 예상된다. 초고속으로 효능 검색할 수 있는 체계가 구축되면서 이 체계를 이용할 탐색대상에 대한 요구가 급증할 것이다.

② 천연물 생리활성 물질의 분리

천연물로부터 생리작용을 갖는 물질을 추출, 분리하여 천연물 유래 신의약품의 선도물질의 도출을 목표로 한다. 여러 질환과 밀접하게 관련된 다양한 '활성물질 탐색검색 기법'을 개발하고 활용하여 '활성물질 추적방법'에 의한 단일 물질 분리 및 화학구조의 규명기술과 다량 추출 공정기술이 서로 연계되어 연구가 수행된다.

③ 천연물 약리독성 연구/전임상 연구

도출되는 후보 물질로부터 신의약품을 개발하는데 필수적인 약리연구 및 흡수, 분포, 대사, 배설 등의 약동학적 연구를 수행하여 그 효과를 검증한다.

④ 생물공학 기법에 의한 천연물 생산연구

세포 및 조직배양기술은 식물체에 미량으로 존재하는 생리활성물질을 식물체에서 직접 추출하거나 유기 합성하는 것보다 월등한 염가로 생산할 수 있는 시스템인데, 식물 세포를 기내에서 배양하여 확립하는 기술을 말한다.

식물 세포 배양에 의한 유용물질의 생산 및 소재의 안정적 공급에 의한 생산단가를 낮추려는 연구는 세계적인 추세이다.

미생물을 사용한 유전자 조작에 의하여 유용물질의 생산성이 점차 진전되고 있으며, 식물의 유용 물질 생산은 유용한 세포체의 획득으로 재조합 DNA 기술을 이용하여 생산에 연결시킬 것으로 기대된다. 재조합 DNA 기술을 이용한 세포의 생물 기능 전환은 천연 활성 성분 생산연구에 있어서 향후 중요한 연구분야이다.

⑤ 생리활성 천연물 성분 합성 연구

식물이 생산하는 유용 생리활성물질은 보통 소량이나 극미량으로 해당식물에만 존재하므로 독성실험 및 전 임상실험을 위하여 유기 합성적 다량생산이 필요하다.

천연물 성분의 합성기술 획득 후 다양한 유도체를 합성하여 보다 뛰어난 생리작용을 가지는 약품 후보 물질을 개발할 수 있다.

세포 및 조직 배양기술을 이용한 다량 합성이 불가능한 생리활성 물질도 유기 합성적으로 해결할 수 있다. 또 구조적으로 복잡한 생리활성물질의 다량생산도 조직배양 기술과 접목으로 경제적인 생산이 가능하다.

(2) 산업적 파급효과

화장품 산업은 인간의 미와 신체에 관련되는 욕구를 충족 시켜주는 이미지 산업으로서 고부가가치가 창출된다. 기초과학과 응용기술이 종합적으로 적용되는 두뇌

집약적인 산업임과 동시에 물류비용이 비교적 적게 들고 환경친화적 분야로 선진 외국에서는 국가적인 성장산업으로 육성하고있다.

고부가가치를 창출하는 지식기반 산업의 하나인 화장품 산업을 집중 육성하여 국가 경쟁력을 강화하는데 기여하기 위하여 주요 국가전략 산업으로 성장시킬 필요가 있다.

그 특징은 다음과 같이 정의할 수 있다.

① 고부가가치 창출 산업이다

화장품산업은 문화와 기술의 집약적 산업으로서 수출이 확대될 때, 국가의 경제적 부가가치를 높일 수 있을 뿐만 아니라 이미지의 향상도 가져올 수 있어 다른 산업 분야에도 긍정적 효과를 기여할 수 있는 고부가가치 산업이라 할 수 있다.

② 인종에 따라 피부특성·생활문화 의존성이 강한 산업이다

화장품 산업은 인종에 따른 피부특성 및 화장습관의 차이로 인하여 대부분의 국가에서 내수중심 산업으로 성장해 왔다.

특히 중진국 수준일수록 내수 치중이 심하고 선진국으로 갈수록 내수 중심에서 벗어나고 있는 경향이 있다. 최근 프랑스나 미국과 같은 나라는 수출 주종 품목으로 부상하고 있는 추세이다.

③ 원·부재료의 수입 의존도가 높다

화장품 원료 개발은 막대한 투자에 비해 수요가 제한적이기 때문에 합성원료 개발보다는 천연원료 개발에 집중할 필요가 있다.

합성원료 분야에서 세계적으로 우수한 원료회사가 많아 신생개발회사에는 경쟁력이 취약하므로 한국적인 천연자원을 이용한 한방화장품 등의 원료 개발이 필요한 시점이다. 장기적으로 고급원료 개발이 적극 검토되어야 할 것이다.

④ 다품종 소량 생산체제이다

화장품은 다른 재품에 비해 비교적 기호성과 유행성이 강한 특성을 지니고 있어서 제품의 사양이 다양하여 다품종 소량 생산체재를 가지고 있다.

또한 신체의 부위 및 특성에 따라 다양한 품목이 따르게 되므로 유형별 많은 품목이 생산되고 있다.

⑤ 다양한 유통구조를 가지고 있다

유통은 화장품 전문점, 백화점 방문판매, 통신판매(TV 홈쇼핑·인터넷 쇼핑몰), 다단계 판매 등 다양한 유통구조를 지니고 있다.

⑥ 물류비용이 비교적 적다

화장품은 고부가가치 품목으로 프랑스와 같은 선진국에서는 국가 수출전략 상품으로 장려하고 있다.

⑦ 미래지향적이며 영속 발전적인 산업이다

인간의 미에 대한 가치와 욕구는 사회 고령화에 따라 증대되며 이를 대상으로 하는 화장품 산업은 미래지향적이며, 영속 발전적이다.

(3) 사회적 파급효과

한방 자원은 '질병의 치료와 관리 및 건강한 삶의 질 향상을 위하여 동원될 수 있는 모든 한의학 이론과 수단이 경제 생산에 활용될 수 있는 형태로 가공된 것'이라고 정의할 수 있다.

생명기술 산업에서 활용할 수 있는 한방 자원은 주로 한의학의 전문성이 요구되는 한방 의료 자원이며, 산업의 형태는 의료, 산업, 의료기재 산업, 제약 산업, 식품 산업, 기능성 화장품 등 건강용품 산업이 위주가 된다.

한국인의 체질과 피부타입, 국민적 정서에 맞는 한방화장품 개발은 외제 화장품 수입으로 인한 달러화의 유출을 방지하고, 국내 피부관리실에서의 한방전문프로그램 개발을 지원할 수 있으며, 한방화장품과 경락마사지 등을 응용한 '한방에스테틱'을 독립된 관광코스로 개발할 수 있고, 한국고유의 '한방'브랜드로 현재 적극 추진되고 있는 보건 관광시 선물용 상품으로 개발 가능성 또한 높다. 종전의 화장품 산업은 화장품에 대한 생산, 유통 및 판매에 관련한 산업을 의미 했으나 이제 이를 지원하는 기술, 정보 및 관리 체계 등과 원료 및 자재, 제조공급과 같은 관련 사업도 포함되게 되었으며, 생산액의 비약적인 증가와 관련 종사자 등도 많이 증가되었다.

2. 한방화장품의 발전을 위한 정책방향

1) 한방화장품 원료 개발

식약청 의약품안전국은 국산토산물을 이용한 한방화장품 개발지원 간담회에서 국내 우수 한방원료를 이용한 제품개발 촉진 및 수출증대를 위한 방안이 폭넓게 다뤄졌는데, 한방원료 현황 및 개발 타당성조사를 실시한 뒤 올 상반기중에 국내 한방원료 개발촉진방안과 심사관련 법규개정 등을 추진해 나간다는 입장을 밝혔다.

그동안 해외의존도가 높았던 국내 화장품시장에 신토불이 화장품원료개발 바람이 불고 있다. 그 중 선두를 달리고 있는 몇 몇 업체들은 산학연공동연구를 통해 화장품 원료 국산화의 결실을 맺고 있는데, 그 예로 태평양이 경희대 한의과대학,

코리아나화장품이 충북대학교, 한국화장품이 충북대 첨단원예 기술센터, 오마사리프화장품이 포쉬에 연구소와 농업과학기술원 잠사곤충부 등이 공동연구를 통해 특허출원을 통해 한방화장품을 개발하고 있다.

태평양은 지난 97년에 출시하여 매출의 급신장을 기록한 설화수브랜드에서 6년근 인삼만을 사용해 피부에 영양을 공급해 주는 자음생크림을 출시, 인삼성분 함유 화장품에 대한 높은 관심을 지속적으로 불러일으키고 있으며, 코리아나화장품, 한국화장품, 나드리화장품 등 각 업체에서 신토불이 한방화장품의 새로운 화장품 트렌드를 제시하고 있는 추세다.

이들 제품들은 녹두, 상백피, 상지, 율피, 상황, 산삼, 빈랑자, 장뇌삼 추출물 등 한방 미용성분과 누에고치 추출물인 실크 프로테인 등의 성분으로 피부과학인 리포좀과 나노스피어 캡슐에 안정화시켜 제품화한 것인데, 함유하고 있는 한약재의 약효로 기(氣)와 혈(血)의 원활한 소통을 도와주어 거친 각질의 개선을 통한 피부의 활력작용, 피부의 촉촉함을 유지해 건조를 방지하는 보습기능 강화, 피부 세포에 영양을 공급하여 생생한 피부를 완성하는 등의 효능·효과를 기대하고 있다.

최근의 추세로는 국내 화장품업계의 신제품 개발과 국제 경쟁력 제고를 위해서 한방화장품원료에 대한 연구개발은 앞으로 가속화될 전망이다.

2) 정부기관의 정책적 지원

한방화장품이 수출전략 품목으로 선정돼 정부의 집중적인 지원혜택을 받게 된다. 또 화장품원료에 대한 네거티브 시스템(Negative System)이 도입되며 기능성화장품의 범위가 확대돼 국내 화장품산업의 경쟁력이 한층 강화될 전망이다.

식품의약품안전청은 업무보고를 통해 화장품산업은 기술 집약적이고 부가가치가 높은 미래 국가전략산업으로 부상하고 있다고 전제하고 삶의 질 향상과 고령화 등으로 건강문제가 사회적 이슈로 부각되며 안전하고 다양한 의약품과 화장품 등에 대한 서비스 욕구가 증대되고 있다고 진단했다.

이같은 변화에 대응하기 위해 화장품산업의 발전 및 업소의 자율책임 강화를 위한 화장품원료에 대한 '네거티브 시스템(Negative System)'제도의 도입을 추진할 방침이며, 한방화장품과 기능성화장품 등은 정부가 주도하는 200대 수출 전략품목으로 선정, 집중적인 지원을 펼친다는 계획도 소개했다.

(1) 식품의약품안전청 '국산 한방화장품 신제품 개발및 수출 전략화 지원'

식품의약품안전청 의약품안전국은 2003년 3월, '국산 한방화장품 신제품 개발 및 수출전략화 지원'을 주제로 기자간담회를 열고 다각적인 지원방안을 논의한 바 있다.

식품의약품안전청 측은 천연부존 자원이 부족한 국내 여건상 고부가가치의 신원료나 신소재를 활용한 국산 화장품 원료개발의 필요성이 더욱 절실하게 요구되고 있는 시점이라고 우리만의 원료개발의 필요성을 강조했다.

이를 위해 산·학·연이 연계한 국내 '한방신원료 개발추진단'을 구성·운영해 한방화장품의 개발촉진 및 한방신원료 등록을 위한 심사관련 규정을 획기적으로 개선해 나간다는 방침을 밝혔다.

특히 원료 수입의존도가 높은 화장품산업의 여건으로 볼 때 국산 우수화장품을 활성화시키기 위해서는 우선 신원료와 신제품의 활성화를 위한 토산물 연구개발 추진 등 적극적인 지원방안을 강구해 나간다는 계획을 소개하고, 한방화장품의 고유성과 특수성에 대한 홍보활동을 통해 소비자의 호응을 이끌어냄과 동시에 대외 경쟁력 제고에도 힘쓸 계획이라고 밝혔다.

(2) 보건복지부 '2003 한방치료기술연구개발사업'

한국보건산업진흥원 보건의료기술연구기획평가단(http://www.hpeb.re.kr)의 자료에 의하면 2003년 7월, 한방의료과학 기술 연구기반 강화와 만성·난치성질환을 치료하는 "한방치료기술"과 "한약제제"의 실용화 연구를 목표로 한 2003 한방치료기술연구개발사업을 추진한 바 있다.

사업의 추진방향은 2010년까지 중풍, 치매, 당뇨, 암 등 만성 퇴행성 및 난치성 질환에 대한 한방치료기술을 개발하고, 5개 분야 (뇌질환, 골관절질환, 내분비 대사성질환, 면역계질환, 암 분야) 및 기타 분야에 대한 한방치료기술과 처방 및 한약 제제의 효능을 검증하며, 한의약산업을 미래형 고부가가치 지식산업인 생명산업으로 지원 육성하고, 한방치료기술 및 한약제제 개발을 통한 세계 한의약시장 진출 기반을 조성하며, 개발된 한방치료기술 및 한약제제의 실용화, 상품화에 있다고 하였다. 또한 국제적으로 비교 우위에 있는 한의약 분야를 집중 지원하여 세계 의약시장 진출 기반을 조성하고, 한의학의 세계화를 추진하고자 하였다.

지원 근거로는 '98. 6월에 한방치료기술연구개발사업을 우리부안으로 확정하고, 제 4차 국가과학기술장관회의('98.8.13)에서 심의, 의결하였는데, '96. 8월 발표된 정부의 한의학육성·발전계획에 따라 '97년 한의학발전연구사업 자금 30억원을 정부출연금으로 지원하고, 한의학발전연구사업을 장기적으로 지원(1998~2010년)하기 위해 한방치료기술연구개발사업(2010프로젝트)으로 전환하기로 하여 1998년부터 2010까지 총 1,471억의 정부예산 투자계획을 마련하기로 하였다.

또 한방정책 및 한의학의 세계화 촉진전략 개발 분야로 한의약 및 치료법의 개발 분야, 난치병과 만성질환의 진단, 치료 및 예방법 개발 분야, 한의학의 고유한 원리와 특성을 이용하여 서양의학으로 치료가 어려운 분야. 중장기 한방의료기술

개발 전략의 체계화, 현대화 목표에 부합되는 분야, 연구개발 성과가 국민건강증진 및 삶의 질 향상에 크게 기여할 수 있는 분야 등으로 나누어 중점 육성해나가기로 하였다.

이 중 한방화장품은 '연구개발 성과가 국민건강증진 및 삶의 질 향상에 크게 기여할 수 있는 분야'와 '국제적으로 비교 우위에 있는 한의약 분야를 집중 지원하여 세계의약시장 진출 기반을 조성하고, 한의학의 세계화를 추진'하는 분야이므로 앞으로 정책적인 지원 아래서 연구 개발의 성과가 주목되고 있다. 또 한의약 육성 방안 중 연구, 개발에 이은 제2단계의 제품화 사업으로 가시적인 연구 성과를 단기간에 도출해 낼 수 있는 가능성이 가장 큰 분야 중 하나이다.

(3) 기타

국제적인 경쟁력을 갖출 한방화장품의 세계화를 위해서 한국보건산업진흥원, 과학재단, 산업자원부 등과 한방화장품의 주무부서인 식품의약품안전청 등 정부 기관의 적극적인 지원아래 천연 한약재의 복합처방인 한방화장품 신원료 개발에 대한 연구, 개발이 활발하게 이루어져야 한다.

또 제주도, 강원도, 경기도 등 각 지방자치단체에서 추진하고 있는 '한방산업단지' 등의 사업추진에 있어서 그 지역 특산의 한약재를 원료로 한 한방화장품을 개발해서 그 지역을 대표하는 특산물 중 하나인 관광 상품으로 개발하는 것도 '지역특화' 사업의 좋은 사례가 될 수 있다. 예를 들면 제주도 한라산의 청정한 이미지를 담은 제주 특산 한약재를 원료로 만든 한방화장품이라면 제주도의 관광 상품으로서 제주도를 브랜드화할 수 있고, 고급화한 브랜드 마케팅이 가능하므로 충분히 개발할 가치가 있다는 것이다.

또 한방화장품을 고부가가치 산업으로서 국가전략사업으로 육성하겠다는 정부의 발표에 후속되는 조치가 미비한 것도 한방화장품이 제대로 자리잡기에는 어려운 한 요인이 되고 있다. 따라서 정부 관련 기관의 적극적인 의지 표명이 절실하다.

III. 결 론

국내의 한방화장품 산업을 활성화시키기 위해서는 무엇보다 정부의 의지가 중요하다고 할 수 있다. 정부가 직접적으로 한방화장품산업을 육성해야 할 뿐 아니라 고부가가치 산업으로서의 가치를 인정하고, 한방 원리를 활용한 한방화장품이나 신개념으로 개발한 우리나라만의 독특한 신토불이 화장품을 개발하여 국가 전략사업으로 발전시켜 나가야 한다.

화장품 산업에 있어서 시급한 것은 장기적인 비전을 통한 경쟁력 강화이다. 정부 차원의 R&D지원과 행정지원 강화, 각 화장품회사의 R&D 강화와 해외시장 개척 노력이야말로 국내 화장품 산업의 도약을 위해서 선행되어야 한다고 할 수 있다.

Ⅳ. 참 고 문 헌

특허청, 천연물 의약 및 화장품 Ⅰ· Ⅱ, 특허청, 2003.

강학희, 한의학과 화장품외, 대한한방피부미용학회 제3차 워크샵 자료집, 2003.

김주덕, NT·BT 등이 집약된 고기능성 화장품 개발 연구, 산업자원부 신산업분과 위원회(화장품, 향기), 2001.

대한화장품공업협회, 화장품 산업 현황과 발전 방향, 2002.

보건복지부, '2003년도 한방치료기술연구개발사업 공고', 2003.

식품의약품안전청 의약품안전국, 21세기 화장품 산업 특화와 지원·육성을 위한 국산 한방화장품 신제품 개발 및 수출 전략화, 2003.

_____, 21세기 화장품 산업 특화와 지원 · 육성을 위한 화장품 정책 종합설명회, 2003.

안덕균, 한방미용의 전망, 대한한방피부미용학회 제1차 워크샵 자료집, 2002.

안덕균, 피부미용의 한의학적 이론, 대한한방피부미용학회 정기총회 및 여드름세미나 자료집, 2002.

안덕균, 피부미용의 약물요법, 대한한방피부미용학회 제4차 워크샵 자료집, 2003.

안덕균, 피부치료에 상용하는 본초와 방제, 대한한방피부미용학회 광주·전라지부 창립 총회 및 제5차 워크샵 자료집, 2003.

이은미, 한방화장품의 활용, 제1차 대한한방피부미용사협회 창립총회 및 워크샵, 2002.

노영호, 한방자원의 생명·정보기술 사업화 동향에 대한 연구, 경산대학교 석사학위 논문, 2002, p. 11.

엄정녀, 한방화장품 구매행동에 관한 실증적 연구, 숙명여자대학교 석사학위 논문, 2003.

주간신문 CMN, 전성기 '한방화장품 마케팅전략 분석', 2003.10.

_____, '중소 한방화장품 업체, 정부 수출지원 방안', 2003. 5. 7.

_____, '한방 브랜드 현황 입체 분석', 2002. 10. 30.

_____, '한방화장품 세계화', 2003. 2. 26.

_____, '한방화장품 육성 어떻게 이뤄져야 하나', 2003. 5. 7.
주간 장업신문, '떠오르는 시장, 한방화장품', 2003. 8. 28.
_____, '한국 화장품 산업 현재와 전망', 2003. 10. 23.
월간 『한방과 건강』,"한방화장품 토종 브랜드 자존심 지킨다", 2003.1.