

한국 한방화장품 발달 배경 및 연구 현황

¹조가영, ²박효민, ²최소웅, ²권이경, ²조성아, ²서병휘, ¹김남일
¹경희대학교 한의과대학 의사학교실, ²아모레퍼시픽 기술연구원 스킨케어연구 디비전

The Background and Current Research Applied to Development of Korean Cosmetics Based on Traditional Asian Medicine

¹Gayoung Cho, ²Hyomin Park, ²Sowoong Choi, ²Leekyung Kwon, ²Sunga Cho, ²Byungfhy Suh, ¹Namil Kim

¹Dept. of Medical History, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

²Skincare Research Division, Amorepacific R & D Unit

Traditional Asian medicine has an extensive evidence base built upon thousands of years of experience within Asia, of curing various diseases. Only recently, within the past two centuries, have modern medical scientists developed interest in traditional Asian medicine. Asian Medicine seems to be regarded only as an adjunctive medicine and viewed as a largely un-proven alternative medicine to complement western medicine, used in some cases to establish a new paradigm of "integrative medicine".

This article reviews how Korean herbal cosmetics emerged by applying traditional Asian medicine to the science of cosmetics. The characteristics of Korean herbal cosmetics are examined through examples of history, concepts and traditions. With the advancements in biotechnology, studies are now being conducted on the dermatological effects and processing methods of herbal ingredients, including ginseng. The authors explain the current research on the identification of the active ingredients of herbs, extraction methods, and bio-processing of ingredients to improve the biological efficacies of herbs on the skin. A summary of studies focused on modern reinterpretations of ageing theories, such as 'Seven year aging cycle', are provided.

In conclusion, the development of Korean cosmetics products are based on the accumulated knowledge of thousands of years of experience including: 1) practical heritage of traditional Asian medicines such as Donguibogam; 2) excellent medicinal plants, such as ginseng, which are native to Korea; and 3) innovative attempts to modernize materials, processes, and principles.

Key words : Korean medical history, Cosmetic, Donguibogam, Ginseng, Dermatology, Herbal medicine, Skin

I. 서론

동아시아의학은 오랜 역사를 가지고, 아시아인들의 다양한 질병 치료 경험들을 쌓아왔다. 최근의 현대 의과학자들은 의학의 새로운 패러다임을 정립하기 위해, 혹은 서양의 의학의 한계를 극복할 수 있는 역할로 동아시아 의학에 많은 관심을 갖고 있다. 한국의 한방화장품은 이러한 동아시아의 의학적 자산과 한방 원료들을 화장품과학에 적용하여 탄생하였으며, 최근 세계 화장품 시장에서 성장하고 있는 추세이다¹⁾. 현재 한방화장품은 한약재로 쓰이는 천연 원료를

일정 농도 이상 사용한 화장품으로 정의되고 있으며, 이에 적용된 한방 성분의 효과는 추출 및 가공방법과 다른 약제와의 결합에 따라 달라진다고 보는 것이 적절하다. 한국의 한방화장품들은 기본적으로 동의보감과 같은 전통적인 의학 서적들을 근거로 약용 처방들을 분석하고 유효성 있는 화장품 원료들을 개발 하고 있다. 이러한 천연 성분들은 피부에서의 안전성과 효능이 검증된 상태에서 적용되며, 원료 및 제형 수준에서 최적의 효과를 내기 위한 효능 연구가 병행된다.

본 연구에서는 한방화장품의 의과학적 배경과 최근의 관련 영역에서의 연구 성과 등을 고찰하고자 한다. 구체적으로는 현대의 생명공학분야와의 융합 사례들, 예를 들면 한

접수 • 2017년 10월 20일 수정 • 2017년 11월 22일 채택 • 2017년 11월 12일
교신저자 • 김남일, 서울 동대문구 회기동 경희대학교 한의과대학 의사학교실
Tel : 02-961-0672 E-mail : southkim@khu.ac.kr

1) 김남일. 『한방화장품의 문화사』. 파주:들녘. 2013:5-7.

약재의 피부 생물학적 효능을 개선하기 위한 활성 성분 연구, 추출 방법이나 가공 기술에 대한 개발 사례, 한의학적 피부 노화 이론의 발굴 등에 대해 고찰하고자 한다. 이를 통해 의약 이외의 산업화 현장에서의 한의학 자산 활용의 실제와 향후 확장성, 가치화 방안에 대한 시사점을 줄 수 있는 연구로 보고한다.

II. 본론

1. 한방화장품의 발달 배경

1) 한방화장품의 개념

한방화장품의 특징을 한방 산업의 범주에서 살펴보면 다음과 같다. 한방산업의 정의와 분류에 대한 연구²⁾에 의하면, 한방산업이란 한방과 관련된 모든 생산 활동을 가리킨다. 물질 재화인 한약재, 한약재를 원료로 하여 만든 제품, 한의학적 원리에 의한 의료용구 등은 물질 재화에 속하고 한방 의료서비스와 한방 정보서비스 등은 지적 재화이다. 한방 산업에는 이러한 물질 재화와 지적 재화와 관련된 생산 활동이 모두 포함된다.

표 1. 한의약산업의 분야 및 범위²⁾

분야	범위
한약재	한약재 재배, 가공, 포장, 유통
한약제제	한약제제, 한방신약
한방의료기기	진단, 치료, 평가기기
한의학 상품	건강기능성 식품, 음료, 기능성 화장품, 입욕제 등 한의약을 활용한 생활용품
한지의료서비스	한의학 서적 및 논문DB, 고전번역, 정보네트워크, 교육, 한의약의료서비스 및 한약에 관한 정보제공
한의학 보건관광	한의학 의료 서비스와 관광 상품의 결합

한방화장품의 경우 협소하게 보면 한의약을 활용한 생활용품의 분야에 속하게 된다. 하지만 광의의 개념으로 보면,

한방화장품 산업은 원료 식물의 재배, 가공 그리고 이를 이용한 화장품 소재화 산업, 한의약 서적 및 고전을 바탕으로 한 정보서비스까지도 포괄한다. 앞서 언급한 한방산업의 정의 중 물질 재화와 지적 재화를 고루 활용한 생산과 연구 활동이 이루어지는 곳이 바로 한방화장품 분야이다³⁾.

한국에서 산업화된 형태의 한방화장품을 소비자들이 처음으로 접하게 된 것은 1960년대로 거슬러 올라간다. 1966년 당시 태평양화학사는 ‘ABC 인삼크림’을, 1973년에는 ‘진생삼미’를 출시했다. 이때부터 인삼으로부터 사포닌을 분리하고 피부효능을 검증하는 시도들이 있어왔다. 이후에 한국의 한방화장품 시장은 지속적으로 성장하여, 로레알, P&G 등 다국적 회사의 여러 브랜드들이 진출하여 치열한 경쟁을 벌이고 있는 한국에서도 우수한 성과를 내고 있다. 그렇다면 한방화장품이 동서양의 식물성 원료를 사용하는 일반 화장품과는 어떤 다른 점이 있을까. 한방화장품이 일반화장품과 가장 특징적으로 다른 점은 한의학의 이론적 토대 위에 여성의 피부 노화를 예방적인 차원으로 접근한다는 점이다. 또한 동의보감과 같은 한의학 원전에 근거하여 피부에 유효한 성분들을 엄선하여 화장품에 응용하고 있다는 점도 근본적인 특징이라 하겠다⁴⁾.

2) 고대 한반도의 미용문화

한반도에서 출토되는 몇몇 유물들의 통해 상고시대 및 삼국시대의 생활사를 확인할 수 있다. 대표적인 낙랑유물인 채형총에서 출토된 채화칠협의 인물상에 보면, 머리가 정돈되어 있고 이마를 넓히기 위해 머리카락을 뺐은 흔적이 있으며, 눈썹이 굵고 진하게 그려져 있다. 이를 보아 당시에 이미 어떤 종류의 미의식이 작용했으며, 그에 따라 자신의 용모를 가꿨음을 알 수 있다⁵⁾.

삼국시대의 천왕지신총 주실북벽벽화, 평남 용강군 수산리 고분벽화 서벽 귀부인상, 쌍영총 연도 동벽인물도에서 확인되는 여성들은 연지와 눈썹화장을 하고 있으며, 머리모양에도 멋을 내고 있다. 특히 중국에서 일찍부터 유행하였던 연지는 고구려를 통해 이웃나라 일본에 전파될 정도로 풍속을 이루고 있었다⁶⁾.

고려시대의 화장은 기생의 짙은 화장과 여염집 부인들의

2) 신현규. 「한방산업의 정의와 분류에 대한 연구」. 한국한의학연구원논문집. 2004;10(1):97-105.

3) 조가영. 「한의약 제품산업의 해외 진출 확대를 위한 정책 방안」. 한의정책. 2014;1(2):65-75.

4) 노호식. 「한방화장품개발 및 시장현황」. 화학공학회지. 2011;29(1):38-42.

5) 이경자, 송민정. 「우리나라 傳統 化粧文化에 關한 研究」. 한국복식학회지. 1991;17(1):221-245.

6) 정용희, 이현옥. 「傳統化粧文化에 나타난 연지(嚙脂)의 변천에 관한 고찰」. 복식문화연구. 1998;6(1):46-57.

열은 화장으로 이원화 된 것이 특징이다. 고려는 국가행사를 위해 춤, 노래, 풍류를 직업으로 삼는 기녀제도를 운영했으며 이들을 중심으로 분대 화장이 발달했다. 분대란 문자적으로 백분(粉)과 눈썹떡(黛)을 의미한다. 하지만 광의적으로 기름을 발라 반지르한 머리, 눈썹과 연지화장, 백분을 많이 퍼 바른 화장을 가리키는 것으로서 당시로서는 매우 길은 화장이었다. 한편 『고려도경』에서 여염집 부인들의 몸치장을 가리켜 ‘얼굴에 바르는 것을 좋아하지 않아 분만 바르고 연지를 쓰지 않으며 버들잎 같은 눈썹을 그렸다’고 하는 바 그 차이를 보이고 있다⁷⁾.

조선시대는 외모보다 내면의 아름다움이 강조되는 사회였다. 유학적 도덕관념과 남성위주의 사회구조 속에서 여성들은 점잖고 운치 있는 용모를 미의 기준으로 삼음으로써 표면적인 얼굴 화장이 위축되었다⁵⁾. 하지만 과학사적으로 조선시대는 한글창제를 비롯하여 천문학, 인쇄기술, 농업기술, 의약지식, 박물학, 생물학 등 각종 실용 학문의 발전을 이룩한 시기이다. 그러므로 이러한 과학지식의 축적은 직간접적으로 피부관리 방법 및 화장료의 제조에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다.

3) 동의보감에 제시된 전통 화장료의 사례

동의보감은 1596년에 허준이 왕명을 받고 편찬을 시작하여 1610년에 완성한 백과사전적 의서로 조선 최고의 의학서적이라는 평가를 받는다. 2009년에 ‘한국적인 요소를 강하게 지닌 동시에 일반 대중이 쉽게 사용 가능한 의학지식을 편집한 세계 최초의 공중보건 의서’라는 점을 인정받아 세계기록유산으로 등재되었다⁸⁾. 동의보감은 발병 이후의 치료법뿐만 아니라 병을 예방하거나 건강을 추구하는 양생의 정신을 강조한 것이 특징이다. 동의보감에서 기술하고 있는 대표적인 피부관리 방법과 화장료 제조 방법에 대해 일부 소개하면 아래와 같다.

· 조두(澡豆)/향비조(香肥皂) : 조두란 팔이나 녹두 같은 곡

물을 갈아서 만들어 쓰던 가루비누를 가리킨다. 동의보감에서는 조두가 총 3회 등장하는데 이를 만드는데 첨가된 원료로는 익모초(益母草), 백부자(白附子), 천궁(川芎), 고본(藁本), 세신(細辛) 등이다. 또한 동의보감 잡방문에는 ‘향비조(香肥皂)’라는 미용 비누의 제조법이 수록되어 있다.⁹⁾ 조두는 사포닌이 함유된 팔이나 녹두와 같은 곡물가루를 기본으로 사용하여 천연 세정제 역할을 했을 것으로 생각된다. 향비조는 침향(沈香), 백단향(白檀香), 정향(丁香), 영릉향(寧陵香), 사향(麝香), 조각(皂角) 등 특징적인 향기를 갖고 있으면서 한반도에서는 구하기 어려웠던 고가의 약재들로 구성되어 있는 것을 볼 때 세정의 목적 보다는 매력적인 향과 이를 통한 심신에 미치는 긍정적 효과를 활용한 것으로 보인다.

· 면지(面脂)/면약(面藥)/면고(面膏) : 면지는 얼굴에 바르는 미용 크림을 가리키며 면약과 면고 모두 유사한 표현으로 본다. 면지 자체를 만드는 방법에 대해서 자세하게 기록되어 있지는 않으나 잡방문에 수재된 육향고(六香膏)나 납향고(臘膏) 등의 외용고에 준하는 제조법을 가졌을 것으로 추측된다. 동의보감에서 면지에 첨가하는 것으로 언급된 약물은 백지(白芷), 고본(藁本), 백부자(白附子), 만형자(蔓菁子), 동과자(冬瓜子), 백아고(白鵝膏) 등 6종이다. 이들은 각각 기미를 없애고 상처를 치료하며 얼굴을 윤기 나게 함(白芷), 기미, 주사비, 피부부의 치료(藁本). 얼굴의 모든 병, 기미를 없애고 상처를 치료(白附子), 기미와 주름을 없앴(蔓菁子), 안색을 좋게 하며 검은 반점이나 기미를 없앴(冬瓜子), 피부를 윤택하게 함(白鵝膏) 등 현대의 기능성 화장품과 유사한 효능을 기록하고 있다.

· 향신법(香身法)/의향(衣香) : 동의보감 잡방문에 수재된 몸과 옷에서 향기를 나게 하는 방법이다.¹⁰⁾ 모향(茅香)은 약물은 달여서 그 물로 목욕을 하면 외부의 나쁜 기운이 피부로부터 들어오는 것을 막아주고 몸에서 향기가

7) 류은주. 「한국 고대 전통 피부관리 및 화장문화에 관한 연구」. 한국미용학회지. 1995;1(1):69-86.

8) 김남일. 「『東醫寶鑑』 登載의 意義와 現代의 活用」. 한국한의학연구원 논문집. 2009;15(1):13-22.

9) 허준. 『동의보감』. 서울:법민문화사. 1999:1573.

沈香·白檀·丁香·零陵香·三乃子 各一兩, 小腦 三錢, 麝香 一錢. 右爲末, 入皂角末 五兩, 黑糖 二兩或 三兩, 於火上熔化, 拌和香末, 作丸彈子大. 凡盥洗時, 用此搓洗手面, 去垢膩, 俗名香飛露. <唐方>

10) 허준. 『동의보감』. 서울:법민문화사. 1999:1571, 1579.

香身法 ○ 茅香苗葉, 可煮作湯浴, 令人身香去惡氣, 煮服之亦可. 零陵香亦香身, 飲浴皆佳. <本草>

衣香 ○ 茅香(蜜炒) 一兩, 白芷 五錢, 沈香·白檀香·零陵香·甘松香·八角香·丁香·三乃子 各二錢. 右并爲麤末, 入小腦 二錢末和勻, 作一貼, 置衣箱中最佳, 夏月尤好. <俗方>

지 나게 해준다고 여겨졌다. 같이 쓰인 또한 영릉향도 마찬가지로 피부를 보호하면서 나쁜 기운을 몰아내고 게다가 피부에서 향기를 나게 하여 피부미용에 중요한 활용 가치가 있다.

이 외에도 동의보감에는 피부미용과 노화방지를 위한 처방, 상처를 씻어내고 새 살을 돋게 하는 처방들이 다양하게 수록되어 있다. 또한 피부 미용에 적용할 수 있는 도인법, 경혈 침법, 식이요법 등 화장품과 관련된 사료들이 매우 풍부하다.

2. 한방화장품과 생명공학의 융합

1) 한방 원료의 피부 효능

전통적으로 피부미용과 노화방지에 사용되었던 원료들의 피부과학적인 효능을 밝히는 연구들도 활발하다. 이 등¹¹⁾

은 동의보감에 언급된 항노화 효능어를 분석하고 이들과 관련된 약재의 생물학적인 효능 보고를 조사하였다. 대표적으로 구기자(枸杞子)는 동의보감 전편에 걸쳐 ‘늙지 않게 한다’, ‘수명을 연장한다’ 등의 항노화 효능이 언급되어 있으며, 현대적으로는 항산화 기전을 통한 항노화 효능이 일부 검증되었음을 보고하였다.

다음으로 한방화장품의 주요 원료 중의 하나인 고려인삼(高麗人蔘)의 효능 연구에 대하여 소개하도록 하겠다. 현재의 고려인삼은 한반도에서 생산되는 인삼을 말하며 한약 중에서 가장 중요한 위치를 차지하고 있는 약재이다. 삼국시대 이전부터 인삼은 한반도의 주요 산물의 하나였다. 한국의 한방화장품에서는 이러한 인삼과 홍삼을 추출물에서부터 단일성분에 이르기까지 다양한 기능과 형태로 응용 개발하여 사용하고 있다. 현재 대한화장품협회에서 제공하는 화장품성분사전¹²⁾에 의하면 ‘인삼’으로 검색 시 97종, ‘홍삼’은 21종의 화장품 원료가 등재되어 있다. 그 중 대표적인 것을 정리하면 표 2와 같다.

표 2. 인삼 및 홍삼을 활용한 주요 화장품 성분

성분명	영문명	기원 및 정의
효소처리인삼사포닌	Hydrolyzed Ginseng Saponins	인삼을 효소로 가수분해하여 얻은 사포닌이다.
효모/인삼전초발효여과물	Saccharomyces/Panax Ginseng Ferment Filtrate	효모로 인삼(Panax ginseng)을 발효하여 여과한 것이다.
효모/인삼꽃발효추출물	Saccharomyces/Panax Ginseng Flower Ferment Extract	효모로 인삼꽃(Panax ginseng Flower)을 발효하여 여과한 것이다.
홍삼추출물	Red Ginseng Extract	인삼(Panax ginseng)의 뿌리를 썰서 만든 홍삼에서 추출한 것이다.
홍삼오일	Panax Ginseng Root Oil	인삼(Panax ginseng)의 뿌리를 썰서 만든 홍삼에서 얻은 휘발성 오일이다.
홍삼수	Red Ginseng Water	인삼(Panax ginseng)의 뿌리를 썰서 만든 홍삼을 수증기증류하여 얻은 수용액이다.
홍삼가루	Red Ginseng Root Powder	인삼(Panax ginseng)의 뿌리를 썰서 만든 홍삼을 건조하여 가루로 한 것이다.
하이드롤라이즈드인삼추출물	Hydrolyzed Ginseng Root Extract	산, 효소 또는 다른 방법으로 인삼(Panax ginseng)의 뿌리추출물을 가수분해 한 것이다.
하이드롤라이즈드 인삼분열조직세포추출물	Hydrolyzed Panax Ginseng Meristem Cell Extract	산, 효소 또는 다른 방법으로 인삼분열조직세포추출물을 가수분해한 것이다.
하이드롤라이즈드인삼사포닌	Hydrolyzed Ginseng Saponins	인삼을 산, 효소 혹은 다른 가수분해 방법으로 처리하여 얻은 사포닌이다.
인삼형성층세포배양추출물	Panax Ginseng Meristem Cell Extract	인삼(Panax ginseng)의 식물세포배양 현탁액에서 추출한 것이다.
인삼캘러스추출물	Panax Ginseng Callus Extract	인삼(Panax ginseng)의 캘러스를 배양하여 추출한 것이다.
인삼추출물	Panax Ginseng Root Extract	인삼(Panax ginseng)의 뿌리에서 추출한 것이다.
인삼잎/줄기추출물	Panax Ginseng Leaf/Stem Extract	인삼의 잎과 줄기에서 추출한 것이다.

11) 이동우, 백진웅. 『東醫寶鑑』에 수록된 항노화 효능어와 이에 근거한 항노화 한약재 선별 방법론 연구. 대한한의학회지. 2014;27(2):25-48.

12) <https://www.kcia.or.kr/cid/Document/Menu/FRAME.asp>

인삼씨오일	Panax Ginseng Seed Oil	인삼(Panax Ginseng)의 씨에서 얻은 오일이다.
인삼싹추출물	Panax Ginseng Sprout Extract	인삼(Panax ginseng)의 싹에서 추출한 것이다.
인삼수	Panax Ginseng Root Water	인삼(Panax ginseng)의 뿌리를 수증기 증류하여 얻은 수용액이다.
인삼뿌리프로토플라스트	Panax Ginseng Root Protoplasts	인삼(Panax ginseng)의 뿌리에서 얻은 프로토플라스트이다.
인삼열매추출물	Panax Ginseng Berry Extract	인삼(Panax Ginseng)의 열매에서 추출한 것이다.
인삼씨가루	Panax Ginseng Seed Powder	인삼(Panax ginseng)의 씨를 건조하고 분쇄하여 얻은 가루이다.
인삼꽃추출물	Panax Ginseng Flower Extract	이 원료는 인삼(Panax ginseng)의 꽃에서 추출한 것이다.
비피다/인삼뿌리발효여과물	Bifida/Panax Ginseng Root Ferment Filtrate	미생물인 비피다(Bifida)로 인삼(Panax ginseng)의 뿌리를 발효하여 얻은 생성물을 여과한 것이다.
바실러스/인삼뿌리발효여과물	Bacillus/Panax Ginseng Root Ferment Filtrate	미생물인 바실러스(Bacillus)로 인삼(Panax ginseng)의 뿌리를 발효하여 얻은 생성물을 여과한 것이다.
락토바실러스/인삼뿌리발효여과물	Lactobacillus/Panax Ginseng Root Ferment Filtrate	미생물의 일종인 락토바실러스(Lactobacillus)로 인삼의 뿌리를 발효하여 얻은 생성물을 여과한 것이다.

일반적으로 뿌리를 약용부위로 사용하는 고려인삼은 대표적인 약효 성분인 사포닌(혹은 진세노사이드류)을 중심으로 항암¹³⁾, 면역증강¹⁴⁾, 혈압강하¹⁵⁾, 혈당강하¹⁶⁾, 항염증¹⁷⁾ 및 항산화¹⁸⁾ 효과 등 다양한 효능을 가지는 것으로 알려져 있다. 최근에는 인삼 다당류¹⁹⁾²⁰⁾, 단백질²¹⁾, 올리고펩타이드²²⁾, 페놀성 성분²³⁾ 등 진세노사이드 이외의 다

양한 성분들의 연구들이 보고되고 있다. 인삼열매²⁴⁾, 인삼잎²⁵⁾, 인삼꽃²⁶⁾, 인삼종자²⁷⁾ 등 효능 부위를 다양화한 연구들 또한 흥미로운 시도들이다. 기능성 성분으로는 인삼과 진세노사이드를 중심으로 한 항산화, 미백, 항노화 효능 보고들이 유의할만하다. 또한 가수분해한 진세노사이드류의 피부에서의 노화 방지 효능은 지속적으로 연구되어 왔다²⁸⁾.

- 13) Subhasree Ashok Nag, Jiang Jiang Qin, Wei Wang, Ming Hai Wang, Hui Wang, Ruiwen Zhang. 「Ginsenosides as Anticancer Agents: In vitro and in vivo Activities, Structure-Activity Relationships, and Molecular Mechanisms of Action」. *Front Pharmacol.* 2012;3:25.
- 14) Qu DF, Yu HJ, Liu, Zhang DF, Zhou QJ, Zhang HL, Du AF. 「Ginsenoside Rg1 enhances immune response induced by recombinant *Toxoplasma gondii* SAG1 antigen」. *Vet Parasitol.* 2011;179(1-3):28-34.
- 15) Han KH, Choe SC, Kim HS, Sohn DW, Nam KY, Oh BH, et al. 「Effect of red ginseng on blood pressure in patients with essential hypertension and white coat hypertension」. *Am J Chin Med.* 1998;26(2):199-209.
- 16) Takako Yokozawa, Taeko Kobayashi, Hikokichi Oura, Yuji Kawashima. 「Studies on the Mechanism of the Hypoglycemic Activity of Ginsenoside-Rb2 in Streptozotocin-Diabetic Rats」. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin.* 1985;33(2):869-872.
- 17) Oliveira ACC, Perez AC, Merino G, Prietp JG, Alvarez AI. 「Protective effects of Panax Ginseng on muscle injury and inflammation after eccentric exercise」. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C.* 2010;130:369-377.
- 18) Kim HG, Yoo SR, Park HJ, Lee NH, Shin JW, Sathyanath R, et al. 「Antioxidant effects of Panax ginseng C.A. Meyer in healthy subjects: a randomized, placebo-controlled clinical trial」. *Food Chem Toxicol.* 2011;49(9):2229-2235.
- 19) Kim KH, Lee YS, Jung IS, Park SY, Chung HY, Lee IR, et al. 「Acidic polysaccharide from Panax ginseng, ginsan, induces Th1 cell and macrophage cytokines and generates LAK cells in synergy with r II-2」. *Planta Med.* 1998;64:110-115.
- 20) Lim DS, Bae KG, Jung IS, Kim CH, Yun YS, Song JY. Anti-septicaemic effect of polysaccharide from Panax ginseng by macrophage activation. *J Infect.* 2002;45(1):32-8.
- 21) Ng TB, Wang H. 「Panaxagin, a new protein from Chinese ginseng possesses antifungal, anti-viral, translation-inhibiting and ribonuclease activities」. *Life Science.* 2001;68:739-749.
- 22) Chen ZK, Fan CX, Ye YH, Yang L, Jiang Q, Xing QY. 「Isolation and characterization of a group of oligopeptides related to oxidized glutathione from the root of panax ginseng」. *The Journal of Peptide Research.* 1998;52(2):137-142.
- 23) 위재준, 박종대, 김만옥, 이형주. 「인삼으로부터 분리된 페놀성 항산화 성분의 동정」. *한국응용생명화학회지.* 1989;32(1):50-56.
- 24) Attele AS, Zhou YP, Xie JT, Wu JA, Zhang L, Dey L, et al. 「Antidiabetic effects of Panax ginseng berry extract and the identification of an effective component」. *Diabetes.* 2002;51:1851-1858.
- 25) Hongwei Wang, Dacheng Peng, Jingtian Xie. 「Ginseng leaf-stem: bioactive constituents and pharmacological functions」. *Chin Med.* 2009;4:20.
- 26) Kim Yong-Kyoung, Yang Tae-Jin, Kim Soo-Un, Park Sang-Un. 「Biochemical and molecular analysis of Ginsenoside biosynthesis in Panax ginseng during flower and berry development」. *Journal of the Korean Society for Applied Biological Chemistry.* February 2012;55(1):27-34.
- 27) Ko Sung-Kwon, Bae Hye-Min, Cho Ok-Sun, Im Byung-Ok, Chung Sung-Hyun, Lee Boo-Yong. 「Analysis of Ginsenoside Composition of Ginseng Berry and Seed」. *Food Science and Biotechnology.* 2008;17(6):1379-1382.
- 28) Yeom MH, Sung DS, Woo KS, Rang BY, Kim DH, Chang IS, et al. 「Anti-wrinkle activity of hydrolyzed ginseng saponins」. *Cosmetic &*

김²⁹⁾은 최근 연구를 통해 인삼 및 각종 진세노사이드에서 기대되는 미백 효능과 그 기전을 분석했다. 뿌리 추출물로는 Human Keratinocytes에서의 항염과 항산화 효과³⁰⁾가 보고되어 있다. 인삼 열매의 추출물 또한 피부 노화 억제 효과³¹⁾와 색소침착억제 효과³²⁾가 보고되었다.

2) 효능 강화를 위한 가공법의 적용

전통적인 약물 제조방식에 따르면 한약의 치료 효능을 높이고 독성과 부작용을 없애며, 조제, 제제, 보관에 편리하기 위한 과정이 필요하다. 포제(炮製)란 산지가공을 거친 한약재를 약물마다 정해진 방법으로 다시 가공처리 하는 과정이다. 예를 들어 한약재 지황(地黃)의 경우 신선한 상태의 생지황 혹은 건조한 상태의 건지황을 사용하기도 한다. 술에 담가 9번을 반복적으로 찌고 말리는 과정을 반복한 지황은 숙지황으로서 생지황, 건지황과 그 쓰임이 다르다. 독성이 있는 천오두나 부자는 구워서 쓰는 것이 원칙이다.

삼국시대부터 중국을 비롯하여 다양하게 교역되었던 인삼은 수삼의 뿌리를 찌서 말리는 등의 가공 방식이 발달했다. 이것이 현대의 홍삼이다. 초기의 목적은 저장과 운반을 원활하게 하고자 했던 것이지만 현대적인 연구를 통해 수증기로 인삼을 찌 때 열처리가 가해짐으로 제조과정 중 화학성분의 변화가 일어나 수삼이나 건삼에 존재하지 않는 일부 새로운 약효성분들이 생성된다는 점이 밝혀졌다. 홍삼에는 진세노사이드의 함량과 종류가 증가하는 것으로 보고되어 있다³³⁾.

한방 약재를 활용한 화장품 원료의 제조 시에도 특정한 포제 방식을 적용하여 효능을 강화하는 사례가 보고되고

있다. 산수유(山茱萸), 영지(靈芝) 및 황금(黃芩) 등의 원료를 술에 담갔다 찌는 방식으로 항염 및 상처치유 효능이 유의적으로 개선됨을 확인한 보고³⁴⁾나, 대표적인 한방 처방인 경옥고(瓊玉膏)를 효모로 발효시킨 후 기존 추출법과 비교하여 항산화, 세포활성 등에서 우수한 피부 효과 등에 대한 연구³⁵⁾가 그 사례이다.

3) 한의학적 피부 노화 이론의 재해석

앞서 언급했듯이 한방화장품은 단순히 한의서에 기재된 천연의 동물, 식물, 광물 원료를 기능적으로 첨가하는 것에 국한되지는 않는다. 인체와 피부에서 나타나는 현상을 이해하고 그에 맞는 원료를 선택하여 제조하는 과정에 이르기까지 광범위하게 한의학적인 원리를 적용시키고자 노력하고 있으며, 그렇기 때문에 한의학적 원리를 피부과학적으로 재해석하는 연구도 한방화장품 분야에서 의미 있는 시도들이다.

한의학에서는 질병과 노화의 원인을 기본적으로 음양(陰陽)의 불균형에 기인하는 것으로 보는데 이와 관련한 연구 사례로는, 박 등³⁶⁾³⁷⁾은 대표적인 보음(補陰) 약재들을 중심으로 각질형성세포 증식, 자외선 조사에 대한 활성산소종 생성억제, 5α-reductase 활성, 멜라닌 생성, MMP-1 및 type I procollagen 생합성 등 피부 노화에 미치는 영향들을 보고했다. 대표적인 단일 보음 약재 혹은 보음 처방에 대한 공통적인 특징으로 면역조절 효과 등에 대한 연구³⁸⁾³⁹⁾들이 보고되어 있다.

피부 노화와 관련하여 남 등⁴⁰⁾과 김 등⁴¹⁾은 피부 노화 및 피부 주름 개선을 위한 동서의학적 문헌고찰과 함께 전

Toiletries. 2003;118(3):77-82.

29) Kim K. 「Effect of ginseng and ginsenosides on melanogenesis and their mechanism of action」. J Ginseng Res. 2015;39(1):1-6.
 30) Hong Chang-Eui, Lyu Su-Yun. 「Anti-inflammatory and Anti-oxidative Effects of Korean Red Ginseng Extract in Human Keratinocytes」. Immune Netw. 2011;11(1):42-49.
 31) Yeom Myeong-Hun, Lee Jin-Young, Kim Ji-Seong, Park Chan-Woong, Kim Duck-Hee, Kim Han-Kon. 「The Anti-aging effects of Korean Ginseng Berry in the Skin」. Kor. J. Pharmacogn. 2010;41(1):26-30.
 32) Kim Jue-Won, Cho Si-Young, Kim Su-Hwan, Cho Dong-Hyun, Kim Sun-Mi, Park Chan-Woong, et al. 「Effects of Korean ginseng berry on skin antipigmentation and antiaging via FoxO3a activation」. J Ginseng Res. 2017;41(3):277-283.
 33) 남기열. 「홍삼과 백삼의 비교 고찰」. 고려인삼학회지. 2005;29(1):1-18.
 34) 조가영, 노호식, 김은주, 문은경, 김지성, 박혜윤 외. 「精養丹의 항염증, 상처 치유효능에 대한 연구」. 대한한의학정보학회지. 2009;15(1):57-66.
 35) 최재환, 김형만, 송영숙, 박신규, 김진준, 이천구. 「瓊玉膏 加味方 酵母 醱酵物이 皮膚 老化에 미치는 影響」. 대한본초학회지. 2007;22(4):219-225.
 36) 박성규. 「滋陰丹이 皮膚의 老化에 미치는 影響」. 대한본초학회지. 2004;19(1):67-76.
 37) 박성규, 배지현, 김연준, 강승주, 남개원, 이해광 외. 「加味滋陰丹 에센스가 인체 피부 생리에 미치는 영향」. 동의생리병리학회지. 2004;18(3):729-733.
 38) 박시덕, 이영선, 최선미, 이금홍, 권영규, 박종현 외. 「보음약인 사삼, 맥문동, 석곡, 옥죽, 황정의 면역조절 효과 비교」. 동의생리병리학회지. 2007;21(2):414-424.
 39) 정다영, 하혜경, 이호영, 이진아, 이준경, 황대선 외. 「대표적인 補陰之劑의 면역 활성화 비교 연구」. 대한한학회지. 2010;31(5):112-123.
 40) 남혜정, 김윤범. 「노화와 피부노화에 대한 고찰」. 한방안이비인후피부과학회지. 2004;17(1):16-33.
 41) 김진명, 전선우, 이우건, 남혜정, 김윤범. 「피부 노화 및 피부 주름 관리에 대한 고찰」. 동의생리병리학회지. 2010;24(4):533-542.

통적 양생과 현대적 연구 성과에 대해 비교하였고, 정혈부족(精血不足)을 보충하는 약재들을 피부 노화의 근본적인 처방으로 제안하였다. 한 등⁴²⁾은 피부노화의 구체적 증상 중 피부 주름은 비(脾)의 기능저하, 과색소침착은 간(肝)의 기능 저하, 피부 건조는 폐(肺)의 기능저하, 안면홍조는 심(心)의 기능저하와 연관하다고 주장하였다.

역대 의가의 의론을 현대적으로 재해석한 구체적인 사례를 들면 다음과 같다. 소문(素問) 상고천진론(上古天真論)에는 여성은 7세, 남성은 8세를 기준으로 성장과 노화의 패턴을 갖는다는 최초의 기록이 언급되어 있다⁴³⁾. 이 기록에 근거하여 피부 지표의 변화 또한 이 주기에 따라 어떻게 변화하는지 탐구하고자 한 시도가 다수 보고되어 있다. 김 등⁴⁴⁾은 한국 여성 300여명의 피부색 측정결과를 바탕으로 35세를 전후로 하여 밝기, 42세 전후 노란기 증가, 49세

전후 붉은기의 변화가 특징적임을 분석하여 연령별 안색 변화를 중심으로 한 면초(面焦)의 의미를 구체화하였다. 이후에는 눈가 피부⁴⁵⁾ 등 국소부위를 중심으로 7세 주기별 변화를 확인하거나, 남성 200명을 대상으로 8세 주기 변화를 분석⁴⁶⁾하는 등 이와 관련된 다양한 피부 임상 연구들이 수행되었다. 이 등⁴⁷⁾은 중국 각 지역에 살고 있는 20-65세 여성 1300여명의 피부 측정 결과를 바탕으로 건조, 미백, 노화와 관련된 특징적 피부 지표 변화 단계를 7세 주기 별로 도식화하였다. 본 연구를 통해 상고천진론에서 언급한 노화의 터닝 포인트 중 35세 전후가 가장 많은 지표가 유의한 차이를 갖는 노화 변곡점임을 확인할 수 있었으며, 42세, 49세 전후의 신체 변화에 따른 피부 노화 양상을 분석할 수 있었다.

표 3. The Aging Severity of the Chinese Women's Skin

Category	Aging factors	21-27y	28-34y	35-41y	42-48y	49-55y	56y+
Dryness	Moisture	I		III			V
	Sebum	III	I	II			V
Elasticity & wrinkle	Elasticity	I	III	V			
	Wrinkle	I		II	III	IV	V
Skin tone	Lightness (L*)	I		III	IV		V
	Redness (a*)	I		III	IV		V
	Yellowish (b*)	I	III			V	

I : mild, III : moderate, V : severe

III. 결론 및 고찰

현대의 한국 한방화장품의 발달 배경을 한방 산업의 개념, 역사, 전통적 용례를 통하여 알아보았다. 상고시대 및 삼국시대의 유물 및 기록을 통해 한반도인들의 미의식을

확인할 수 있었으며 고려시대를 거쳐 조선시대의 동아시아의 의학적 자산이 현대 화장품과학의 밑거름이 되었음을 알 수 있다. 현대와 같이 산업화된 형태의 한방화장품은 1960년대 이후 등장하였으며, 2000년대 이후 한국 한방화장품은 시장의 비약적인 확장과 기술적인 발전을 이루어

42) 한정민, 강나루, 고우신, 윤화정. 「피부 노화 현상에 대한 동서의학적 고찰 주름, 과색소침착, 피부건조, 안면홍조를 중심으로」. 한방안이비인후피부과학회지. 2014;27(2):1-13.

43) 허준. 『동의보감』. 서울:법민문화사. 1999:117.

素問曰黃帝曰人年老而無子者材力盡耶將天數然也岐伯對曰女子七歲腎氣盛齒更髮長二七而天癸至任脈通太衝脈盛月事以時下故有子三七腎氣平均故眞牙生而長極四七筋骨堅髮長極身體盛壯五七陽明脈衰面始焦髮始墮六三陽脈衰於上面皆焦髮始白七七任脈虛太衝脈衰少天癸竭地道不通故形壞而無子也丈夫八歲腎氣實髮長齒更二八腎氣盛天癸至精氣溢瀉陰陽和故能有子三八腎氣平均筋骨勁強故眞牙生而長極四八筋骨隆盛肌肉滿壯五八腎氣衰髮墮齒枯六八陽氣衰竭於上面焦髮鬢斑白七八肝氣衰筋不能動天癸竭精少腎藏衰形體皆極八八則齒髮去腎者主水受五藏六腑之精而藏之故五藏盛乃能瀉今五藏皆衰筋骨解墮天癸盡矣故髮鬢白身體重行步不正而無子耳

44) 김은주, 노호식, 김덕희, 김한곤, 조가영. 「顔色에 대한 현대적 조명 : 上古天真論의 女子七歲이론을 근거로」. 대한한방안이비인후피부과학회지. 2010;23(1):253-259.

45) 조가영, 김지연, 엄명훈, 조준철, 김윤범. 「한국 성인 여성의 눈가 피부 특성 분석」. 대한한방안이비인후피부과학회지. 2012;25(3):88-96.

46) Park Sun-Young, Kim Eun-Joo, Kim Min-Ah, Lee John-Hwan, Lee Hae-Kwang. 「The Critical Point of Accelerating Skin Aging and Biological Characteristics in Men, 23rd World Congress of Dermatology」. Abstracts and Proceedings - Vancouver. 2015.

47) Kim EJ, Han JY, Kim MA, Park HG, Kim AR, Kim SN, et al. 「The Skin Properties Have the Special Period Steeply Changes With Increasing Age In 1377 Chinese Women, the 28th IFSCC (International Federation of Societies of Cosmetic Chemists) Congress」. Palais des Congrès. Paris 2014.

현재 세계 10위 규모의 화장품 시장 확장에 견인역할을 하고 있다. 특히 최근 생명공학기술의 발달로 인삼을 비롯한 전통적인 약용 소재의 피부 효과 등에 대한 가공법 연구가 진행되고 있으며, 기본적인 한방 원리들을 포함하여 상고천진론의 노화 이론을 현대적으로 재해석한 연구 사례를 소개하였다.

현재 한국 식품의약품안전처에서 정의하고 있는 한방화장품은 「대한약전」, 「대한약전외한약(생약)규격집」 및 「기존 한약서에 대한 잠정규정」에 따른 기존 한약서에 수재된 생약 또는 한약재를 기준 이상 함유한 화장품으로 정의되며, 이 기준이란 화장품 내용량(100 g 또는 100 ml)중 함유된 모든 한방 성분을 원재료로 환산하여 합산한 중량이 1 mg 이상인 경우에 한한다. 하지만 이러한 기준은 한방화장품의 표시, 광고 및 안전기준 관리를 위한 정량적인 지표로서 타당하며 한방화장품이 기초하고 있는 기술적, 학술적인 특징점들을 전적으로 반영하고 있다고는 볼 수 없다. 이에 한국 한방화장품의 특징적인 발달 배경과 향후 발전 방향에 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 동의보감과 같은 실용적인 전통의약자산이 이론적, 기술적 토대를 제공하였다. 다수의 한방화장품은 한의학 원전을 근거로 피부에 유효한 성분들을 발굴하거나 조합하고 있으며 이러한 근거는 소비자로부터 신뢰감을 얻을 수 있는 중요한 요소이다. 실제 동의보감에는 다양한 형태의 화장품들이 언급되어 있다. 또한 전일적인 생명관, 정기신(精氣神) 중심의 인체 변화의 원리, 보법(補法) 중심의 치법 원리 등이 화장품 영역과의 융합도가 높다고 볼 수 있겠다.

둘째, 인삼 등 고부가 약용식물 활용을 기반으로 한 확장성이다. 삼국 시대 이전부터 인삼은 한반도의 주요 산물로서 국제 교역의 주요 대상이었다. 현재 화장품 영역에서 두드러지는 부분은, 진세노사이드를 중심으로 한 유효성분 발굴 및 효능 연구, 잎, 열매, 종자 등 활용부위의 다양화, 효소 처리 등 가공 공정에 따른 효능 증진 및 대량생산 연구 등을 들 수 있겠다. 인삼 및 홍삼 유래의 다양한 화장품 소재의 발굴 및 적용은 한국 화장품 분야 전반에서의 특징적인 현상이며 추후 더 많은 기술 진보가 기대되는 분야이다.

셋째, 전통적인 원료와 원리들을 과학화하려는 혁신적인 시도 등을 들 수 있다. 전통적인 한약재 가공 기술인 포제(炮製)가 화장품 소재의 효능 증진 기술로서 응용되고 있으며, 원전에 근거한 노화 이론들을 현대적인 피부 지표로서 재해석하고 의미를 발굴하려는 시도들이 지속되고 있다.

여기까지 한국 한방화장품의 발달 배경과 특징적인 세부

사항을 세 가지로 살펴보았다. 화장품 및 향노화 분야는 현대사회의 대표적인 고부가가치 영역으로 향후 지속적인 확장성이 기대된다. 한방화장품은 한의학과 인접 분야의 생산적인 융합 사례 중 하나로 볼 수 있으며, 유사한 한방 문화권인 중국이나 일본에 비해 선행적인 성과를 보일 수 있었던 것들도 위와 같은 전통의약 자산들과 무관하지 않다고 생각된다. 점차 중국 시장의 성장에 따라, 향후 국내외의 화장품 영역에서도 특히 중의학을 기반으로 한 다양한 시도들이 가시화되고 있다. 이에 한국 한방화장품의 문화적, 기술적, 의약적 자산들을 점검하고 공고히 함과 동시에 제도약의 시기를 내실 있게 준비하여야 할 것이다.

참고문헌

1. 허준. 『동의보감』. 서울:법인문화사. 1999.
2. 전완길. 『한국화장문화사』. 서울:열화당. 1987.
3. 김남일. 『한방화장품의 문화사』. 파주:들녘. 2013.
3. 신현규. 「한방산업의 정의와 분류에 대한 연구」. 한국한의학연구원논문집. 2004;10(1):97-105.
4. 조가영. 「한국한의학연구원 정책연구센터」. 한의정책. 2014; 1(2):65-75.
5. 노호식. 「한방화장품개발 및 시장현황」. 화학공학회지. 2011; 29(1):38-42.
6. 이경자, 송민정. 「우리나라 傳統 化粧文化에 關한 研究」. 한국복식학회지. 1991;17(1):221-245.
7. 정용희, 이현옥. 「傳統化粧文化에 나타난 연지(蠟脂)의 변천에 관한 고찰」. 복식문화연구. 1998;6(1):46-57.
8. 류은주. 「한국 고대 전통 피부관리 및 화장문화에 관한 연구」. 한국미용학회지. 1995;1(1):69-86.
9. 이동우, 백진웅. 「『東醫寶鑑』에 수록된 향노화 효능어와 이에 근거한 향노화 한약재 선별 방법론 연구」. 대한한의학원전학회지. 2014;27(2):25-48.
10. 남기열. 「홍삼과 백삼의 비교 고찰」. 고려인삼학회지. 2005; 29(1):1-18.
11. 조가영, 노호식, 김은주, 문은정, 김지성, 박혜윤 외. 「精養丹의 항염증, 상처 치유효능에 대한 연구」. 대한한의정보학회지. 2009;15(1):57-66.
12. 최재환, 김형만, 송영숙, 박선규, 김진준, 이천구. 「瓊玉

- 膏 加味方 酵母 醱酵物이 皮膚 老化에 미치는 影響」.
대한본초학회지. 2007;22(4):219-225.
13. 박성규. 「滋陰丹이 皮膚의 老化에 미치는 影響」. 대한
본초학회지. 2004;19(1):67-76.
 14. 박성규, 배지현, 김연준, 강승주, 남개원, 이해광 외. 「加
味滋陰丹 에센스가 인체 피부 생리에 미치는 영향」. 동
의생리병리학회지. 2004;18(3):729-733.
 15. 박시덕, 이영선, 최선미, 이금홍, 권영규, 박종현 외. 「보
음약인 사삼, 맥문동, 석곡, 옥죽, 황정의 면역조절 효
과 비교」. 동의생리병리학회지. 2007;21(2):414-424.
 16. 정다영, 하혜경, 이호영, 이진아, 이준경, 황대선, 외. 「대
표적인 補陰之劑의 면역 활성화 비교 연구」. 대한한의
학회지. 2010;31(5):112-123.
 17. 남혜정, 김윤범. 「노화와 피부노화에 대한 고찰」. 한방
안이비인후피부과학회지. 2004;17(1):16-33.
 18. 김진명, 전선우, 이우건, 남혜정, 김윤범. 「피부 노화 및
피부 주름 관리에 대한 고찰」. 동의생리병리학회지. 2010;
24(4):533-542.
 19. 한정민, 강나루, 고우신, 윤화정. 「피부 노화 현상에 대
한 동서의학적 고찰 주름, 과색소침착, 피부건조, 안면
홍조를 중심으로」. 한방안이비인후피부과학회지. 2014;
27(2):1-13.
 20. 김은주, 노호식, 김덕희, 김한곤, 조가영. 「顔色에 대한
현대적 조명 : 上古天真論의 女子七歲이론을 근거로」.
대한한방안이비인후피부과학회지. 2010;23(1):253-259.
 21. 조가영, 김지연, 엄명훈, 조준철, 김윤범. 「한국 성인 여
성의 눈가 피부 특성 분석」. 대한한방안이비인후피부과
학회지. 2012;25(3):88-96.
 22. 대한화장품협회. 화장품성분사전 www.kcia.or.kr/cid/main.asp