

아로마테라피와 응용

문군모

한불화장품 기술연구소

AROMATHERAPY AND ITS APPLICATION

Kunmo Moon

Hanbul Cosmetics Co. R&D center, Korea

Abstract

The first part of the paper concerned about the history, meaning and function of the aromatherapy. And the next part is about the therapeutic effects by the inhalation fragrance or permeation of essential oil through the skin, which are all based on the recent experiments.

Today the aromatherapy is a public interest in the world. And also many cosmetic companies have been making use of the aromatherapy as the concept of their new products. But any Korean manufacturer has not taken the application of the aromatherapy in the cosmetics. Why we can't do this. Therefore I try to explain this problem at the last part of the paper and also introduce some Aromatherapy products.

환경문제가 심각한 사회문제로 대두되면서 자연 그대로의 이미지를 갖는 천연유래의 소재, 또는 이를 근거로 하는 제품에 대한 관심이 고조되었다. 이러한 현상은 화장품분야도 마찬가지여서 자연성, 또는 비인공적인 요소를 부각시킨 제품들이 소개되거나 연구되고 있다. 이러한 흐름에 비추어 볼 때 신체와 마음과 영혼을 치료하고 아름답게 해주는 아로마테라피는 그 응용범위가 크다고 할 수 있다. 오랜 역사와 민간요법적 특성까지 가지고 있는 아로마테라피는 유럽과 미국을 위주로 이미 거부감 없이 정착되어 유행하고

있고, 이와 관련된 제품들이 90년대 이후 국내로 유입되어 작기는 하지만 나름대로의 시장을 형성하고 있다.

본 논문은 아로마테라피를 정리한다는 입장에서 아로마테라피의 역사와 의미, 기능에 대해서 고찰하였고, 중간에는 아로마테라피의 응용을 위한 예비 실험 결과를 피부도포에 의한 효과와 향취의 흡입에 의한 효과로 나누어 기술하였다. 또한 화장품에 응용 하기위한 아로마테라피의 기능들을 요약하였고, 실제로 응용된 제품을 소개 하였으며, 국산 아로마테라피 제품이 전무한 국내의 현실과 문제점은 무엇인가를 제기함으로써 앞으로의 방향을 생각해 보고자 하였다.

1. 아로마테라피의 역사

세계 각처에서 발견되는 유물이나 기록을 통해서 밝혀진 아로마테라피의 역사는 기원전 4000년에서 7000년 정도로 추측되고 있으며, 통상 BC 5000년경으로 인식되고 있다. 또한 아로마테라피의 발달은 향료의 발달사와도 밀접한 관계가 있다. 고대의 신성한 종교의식에 이용되던 방향료부터 현대의 아로마학이 이루어지기까지의 과정을 여러 문헌을 참고로 하여 정리하였다.

BC 5000년경 olive, sesame, castor 처럼 압착하여 정유를 추출 할 수 있는 식물을 발견하였고, 중국에서는 musk 를 이용했다는 기록이 있다. 또한 불을 피워 방향식물을 종교의식에 이용하면서 방향식물에 대한 관심이 고조되었다. BC 3000년경 인도에서는 sandalwood, myrrh, cinnamon 등의 방향식물이 의약품과 종교의식에 이용되었으며, 이집트에서는 유향을 동물성지방으로 추측되는 기체에 혼합 사용하는 원시적 향고가 만들어졌고, 약초류의 기법이 기술된 파피루스가 발견되었다. BC 2000년경에 시작된 향료류의 국제무역은 BC 1800년경에 이집트와 바빌로니아를 중심으로 성행하였고, cedarwood 가 고가로 거

래되었다.

BC 1600 년에서 BC 1200 년경, 이집트에서는 이미 향료, 방향물질의 의료상 특성과 지식, 향고와 향유의 채취기술이 습득되었으며, olibanum, cedarwood, bitter almond, juniper, coriander, myrrh, spice 류, gum 류를 위주로 하는 대규모 국제거래가 성행하였다. 이 시기에는 신성한 종교의식에 방향식물이 정기적으로 이용되었는데 일출시에는 수지류, 정오에는 myrrh, 일몰시에는 16 종의 혼합향료가 사용되었다고 한다. 또한 이시기에 원시적 증류법의 발명이 추정되고, cedarwood, myrrh, 방향성 수지류가 미이라제조에 이용되었으며 실제로 이집트 18 왕조 파라오인 투탄카멘의 무덤에서는 향고 향아리와 향취가 보존된 잔존향고가 발견되기도 하였다. 또한 유대인의 출애굽을 이끌었던 모세에게 “등유와 관유에 드는 향품과 분향 할 향을 만들 향품”을 명하였는데, 이때 준비된 향이 myrrh, cinnamon, olive, iris, olibanum 등 이었다.

BC 480 년부터 그리스·로마 시대에는 방향식물이 고급문화생활의 일부분이 되면서 향료공업발전에 일조 하였다. Herodotos 와 Hippocrates 는 염증감소와 상처치유기술에 대해서 저술하였고, 방향마사지와 방향목욕을 권유하였다. Theophrastos 는 향료혼합법, 오일특성, 생약이용법, 저장법 등을 연구하였고, Dioscorides 는 500 가지 아로마식물에 대해서 저술하였으며, Maresteous 는 rose, hyacinth 등이 마음을 리후레쉬 시키고 생기를 준다고 저술하였다.

10 세기 말, 아라비아 의사 Aba Ali Ibn Sina 는 그의 저서 「The Book of Healing」에서 800 가지의 방향식물이 인간의 몸에 미치는 영향을 저술하였다. Avicenna 는 근대적 증류법을 발견하였는데 최초의 실험재료로 rose 를 사용하였다. 이 증류법의 원리는 현대에도 이용되고 있다.

11 세기 말에서 13 세기 말, 십자군 전쟁(1096~1270)으로 이집트 그리스, 로마의 향이 서유럽에 소개되었다. 이 시기 북부 이탈리아에서는 알콜을 증류

(1100년)하는데 성공하여 향료의 이용방법에 새로운 전기를 마련하였고, 독일의 Hildegard는 lavender 오일에 치유성분이 있음을 기술하였다. 12세기 말 유럽에서는 독자적인 향료제조자가 출현하기 시작하였으며, 1190년 프랑스에서는 필립 2세가 향료제조자에게 칙허(勅許)를 내리기도 하였다. 13세기 말 영국에서는 lavender가 재배되기 시작하여 널리 보급되기 시작하였다. 14세기에서 16세기는 방향식물이 약초류와 의료용 식물로 쓰이기 시작하였는데 영국에서는 약초류를 기름에 넣어 가열하여 그 성분을 침출시켰는데, olibanum 수지유 제법과 pennyroyal 수지유 제법 등이 소개되었다. 스위스에서는 1493년 Paracetus가 「Great Surgery Book」에 증류법을 이용하여 치유식물을 에센셜 오일로 추출하는 방법을 소개하였는데, cinnamon, myrrh, rose, rosemary, clary sage, sandalwood 등이 기술되어있다. 또한 일부 약초전문가와 연금술사들은 방향식물의 색, 향취발도, 강도와 같은 향의 특성을 기록하고, 남성적이고 외향적이며 개방적, 능동적, 열성, 건성의 성향을 가진 방향식물을 양성으로 분류(benzoin, neroli, clary sage, cedarwood, myrrh 등)하고 여성적이고 내향적이며 폐쇄적, 수동적, 냉성, 습성의 성질을 가진 방향식물을 음성(camomile, eucalptus, rose, fennel, ylang-ylang, geranium 등)으로 분류하기도 하였다. 이 시기에 영국과 이태리의 의과대학에서 식물원학에 대한 강의가 시작되었는데 이는 의료식물에 대한 과학적 연구가 시작되었다는 의의를 갖는다.

17세기에서 18세기는 방향식물을 이용한 아로마요법의 전성기였다. 이 시기에는 전염병이 유럽전역에 유행하였고, 방향식물은 이 당시 구할 수 있는 최고의 소독제였다. 특히 전염병이 대유행 했던 1664년부터 1665년 1년간은 실외의 경우 benzoin, olibanum 등으로 오후 8시부터 12시간 가량 훈증 소독으로 공기를 정화하였고, 실내에서는 분말상의 검형태로 제조된 향료를

이용하였다. 의학분야에서도 정유가 널리 이용되었다. 1696년에는 비공의 말단부위에 도포하여 생기, 정기, 심기를 고무시켜 중풍, 마비, 경련 등, 뇌혈관 질환 예방 및 완화를 위한 뇌졸중, 뇌출혈용 향고가 개발되었는데 nutmeg, amber, rose, cinnamon, lavender, majoram, castorium, benzoin, clove, lemon, civet, musk 등 36종의 gum, root, 약초, seed, flowers 류를 이용하였다. 또한 이 시기는 영국 약초학자의 황금기였다. Nicolas Culpeper, Gerard, Parkinson은 camomile, cinnamon, juniper, laurel, pennyroyal, rosemary, thyme, marrh, nutmeg, rose 등을 이용하여 가슴을 작게하는 법, 두발재생방법, 튼 손을 위한 처방 등 각종 기술을 개발하였다. 19세기에는 남프랑스의 Grasse 지방이 식물재배 및 정유추출의 중심지가 되었고 에센스의 화장품응용과 방부효과 등을 연구하였다. 그러나 이 시기에 급속한 과학의 발달로 인한 화학물질의 출현과 현대의학의 대두는 방향요법을 쇠퇴시켰다.

20세기 초 프랑스의 Rene Maurice Gattefosse는 실험실 폭발사고 이후 lavender 오일이 화상에 효과가 있는 것을 발견한 이래, 방향유에 대한 연구를 집약하여 1928년 책의 출간과 함께 'AROMATHERAPY'라는 용어를 처음 사용하면서 방향요법을 재등장 시키는 계기를 마련하였다. 1937년 에센셜 오일에 대한 현대적 연구가 시작되었고, 1938년에는 방향요법 Clinic이 설립되었다. 2차대전당시 군의관이었던 Jean Valnet는 thyme, lavender, lemon, clove, camomile 등의 에센셜 오일로 부상병을 치료하였으며, 평생을 아로마테라피 연구에 헌신했던 영국의 오스트리아 태생 생화학자 Marguerite Maury 여사는 임상적으로 마사지 기법을 통해 에센셜 오일을 피부에 침투시키는데 성공하였다. 1960년 Jean Valnet는 「The Practice of Aromatherapy」를 저술함으로써 근대적 아로마테라피의 운동을 불러 일으켰

고, 1978년 Robert Tisserand는 「The Art of Aromatherapy」로 유럽과 더불어 미국인 관심을 집중시켰다. 이처럼 Gattefosse에 의해서 재등장한 아로마테라피는 Valnet, Maury, Tisserand 등이 고전향료 용도에 대한 새로운 발견으로 치료기술을 Aromatherapy로 전환시키고 현대적 아로마테라피의 전기를 마련하였다.

2. 아로마테라피와 아로마콜로지

아로마콜로지라는 용어는 Olfactory Research Fund에 의해 향이 주는 독특한 기분과 감정을 data화 하기위해 psychology와 향료사이의 관계를 연구하는 학문으로 1982년 만들어진 용어이다. 향이 후각적인 통로를 통해 뇌, 특히 limbic system을 자극함으로써 일어나는 심리효과를 밝히고자 하는 종합과학으로서 천연 에센셜 오일만을 다루는 아로마테라피와는 달리 천연, 합성, 단일분자, 조합향 등, 광범위한 냄새물질의 효과를 총체적 수단을 동원하여 추상적 냄새의 의미를 객관화 하는 작업이다.

이하 아로마테라피와 아로마콜로지의 차이점을 <표 1>에 간략히 서술하였다.

<표 1> 아로마테라피와 아로마콜로지의 차이		
구분 차이점	아로마테라피 (Aromatherapy)	아로마콜로지 (Aroma-Cology)
정의	각종 방향성 식물류에서 추출한 에센셜 오일을 이용한 정신, 신체증상 및 질병에 대한 치료법	향료와 심리(psychology)사이의 관계를 밝히고자 하는 학문으로 향의 치료효과는 다루지 않음
해석	·뇌의 인식센타를 통하여 중추신경계에 미치는 냄새분자의 직접적인 행위에 기인되는 효과를 말한다.그러므로 뇌의 인식과정에 대한 언급없이 특	·재현성이 있는 과학적 실험을 통해 향에 대한 명확한 효과를 입증 할 수 있어야 하며 그 결과는 정량적 용어로 표현되어야 한다.

	<p>정한 에센셜 오일에 의해서 일어나는 효과만능 다룬다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ·고대로부터 내려오는 향의 치료적 효과 ·육체적 효과는 물론 정신적 치료효과 모두에 초점을 둔다. ·천연 에센셜 오일만을 이용한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ·기분과 감정에 미치는 향의 일시적 효과와 관련된다. 그러므로 만성 우울증이나 불면증 등에 대한 개선효과는 제외된다. ·후각경로의 자극에 의해서 뇌와 관련되어 일어나는 효과만을 다룬다. 그러므로 소화에 의한 활성성분의 혈류침투나 마사지 기법을 통한 흡수는 다루지 않는다.
적용분야	<ul style="list-style-type: none"> ·마사지 기법 또는 기타의 방법으로 피부에 미치는 방향요법 ·천영유래의 방부 및 항균효과 ·류머티스성 관절염, 신경통, 근육통 등의 개선 ·피부근육의 진정에 대한 효과 등 	<ul style="list-style-type: none"> ·스트레스 감소효과 ·향을 이용한 수면유도 ·심리상태의 조절 (sedative, activating) ·정신집중 및 기억력 증대 등
※아로마톨로지 (Aroma-Tology)	<p>근래에 아로마테라피와 아로마콜로지라는 용어 외에 아로마톨로지라는 용어가 등장한다. 이 세가지 용어는 경우에 따라서 효과증명시에 비슷한 실험방법들이 등장하기 때문에 구별이 애매모호 할 수도 있다. 아로마톨로지는 아로마콜로지와는 달리 단일분자나 단일오일, 시너지 오일의 치료효과를 포함한다. 그러나 아로마테라피 분야에서 마사지 기법을 통해서 유발되는 효과는 다루지 않는다. 따라서 광의의 개념으로 아로마톨로지는 마사지 기법의 방향요법을 제외한 chemistry 라고 할 수 있다. 천식관련인자에 미치는 방향물질의 영향이나 항우울 개선 및 치료에 미치는 향물질의 영향 등이 아로마톨로지라고 할 수 있다.</p>	

3. Psychological Effect of Odour

인류의 모든 사상과 지식은 모두 뇌를 포함하는 신경계에서 나왔으며, 인간의 감정적인 측면도 모두 뇌의 활동의 소산이라고 할 수 있다. 이 중에서 냄새의 자극에 의해서 일어나는 감정의 변화는 대뇌 기저부분의 후각관련 구조들로부터 기인하고 있는 것으로 밝혀지고 있는데, 이와 관련된 후각영

역과 변연계(limbic system)에 대해서 간단히 알아보고 냄새의 자극에 의해서 일어나는 감정과 심리의 변화를 데이터화 하기 위한 측정방법에 대해서 간략히 소개하고자 한다.

1) 후각뇌와 후각경로

이 세상에 사람의 뇌보다 더 정교하고 복잡한 구조는 없다고 한다. 사람의 대뇌피질에는 약 140억개의 신경원이 존재한다고 알려져 있으며, 하나의 세포에는 약 60,000개의 시냅스가 있고, 600개의 서로 다른 신경세포와 연결되어 있다고 한다. 좌우 한쌍의 대뇌반구는 바깥쪽 표면을 싸고 있는 회백질(gray matter)인 대뇌피질(cerebral cortex)과 대뇌피질로 출입하는 신경섬유들로 구성된 대뇌백색질(cerebral white matter), 그리고 그 안쪽의 회백질인 기저핵(basal ganglia) 세부분으로 구성되어 있다. 또한 대뇌반구의 기저면에는 후각망울(olfactory bulb)과 후각로(olfactory tract)등, 후각과 관련된 구조들로 대뇌반구의 일부로 포함되며, 이 부분을 후각뇌라고도 한다.

후각뇌는 대뇌기저표면에 위치한 후각망울과 후각삼각(olfactory trigone), 내측, 중간, 외측 후각선조(medial, intermediate, lateral olfactory striae), 이상엽(pyramidal lobe), 편도체(amygdaloid)의 일부 등, 후각을 전달하는 중계핵과 신경로 및 일차후각피질(primary olfactory cortex)를 함께 일컫는 용어이다. 이상엽은 후각이 발달한 동물에서 후각을 직접 받아들이는 부분이 서양배 모양으로 생겼기 때문에 붙여진 이름이다. 후각삼각 바로 뒷부분은 후각이 발달한 동물에서는 뚜렷하게 융기되어 있는데 이 부분을 후각결절(olfactory tubercle)이라고 한다. 사람은 후각결절 부위가 뚜렷하지 않다.

후각경로는 후각을 중추신경계통으로 전달하는 통로로, 후각은 후각상피에

서의 신경원에서 받아들인 후, 이 신경원의 축삭인 후각신경(olfactory nerve)을 통해 후각망울에 전달된다. 후각망울 신경원의 축삭은 후각로를 형성하며 대뇌피질의 일차후각영역(primary olfactory area)으로 연결된다. 일차후각영역 즉, 시상엽으로 들어온 후각은 변연계의 구조로 연결되며, 일부는 시상을 거쳐 전두안와피질(orbitofrontal cortex)로 이어진다. 냄새는 기억이나 감정을 일으키는데 연관되어 있으므로 중요한 감각기관의 하나라고 할 수 있으나, 시각이나 청각에 비하면 그 중요도가 약간 떨어진다고 할 수 있다.

후각기관의 외각에 위치하며, 냄새의 최초 도달 부위인 후각상피는 비강(nasal cavity)의 천정에 위치하는 동전 크기의 갈색을 띠는 부위로 실제 면적은 2.5 cm² 정도이다. 이 상피에는 후각세포(olfactory neurosensory cell)와 지지세포(supporting cell), 그리고 기저세포(basal cell)가 있으며 그 아래 고유판에는 후각선(olfactory gland)이 있어 점액성분을 분비하여 세포의 표면을 덮어주고 있고, 여기에 냄새를 내는 성분이 용해되어 후각세포를 통해 냄새가 감지된다. 후각세포는 양극신경원(bipolar neuron)으로 표면쪽의 수상돌기(dendrite)는 감각수용기(sensory receptor) 역할을 한다. 후각세포의 수상돌기는 끝이 뿔뿔하게 끝나며 이곳에서 매우 긴 섬모(cilia)를 내고 있다. 이 섬모는 길이가 100 μm에 달한다. 후각세포의 축삭(axon)은 후각신경을 형성하며 수초(myelin sheath)로 덮혀 있지 않은 무수축삭이다. 후각세포는 그 수가 약 2,500 만개에 달해 사람에게는 5,000 만개의 후각세포가 있는데 이 세포들은 계속 떨어져나가나, 기저세포가 분화하여 계속 보충된다. 후각세포의 수명은 약 2 개월이다.

후각계통은 매우 민감하며 냄새를 맡을 수 있는 화학물질이 공기중에 미소한 양만 섞여 있어도 느낄 수 있다. 후각은 미각과 같은 화학적 감각이므로

그 성분이 gas 내 에어졸 형태로 비강에 도달하여야 한다. 후각선에서 분비하는 점액성분에 냄새를 내는 성분이 용해되어 후각세포를 통해 냄새가 감지된다.

2) 변연계(limbic system)와 감정(emotion)

변연계라는 용어는 Maclean 이 1970 년에 처음 사용하였으며, 뇌의 진화과정에 따라 원파충류뇌(proto-reptilian brain), 구포유류뇌(paleomammalian brain), 신포유류뇌(neomammalian brain) 3 단계로 구분하였다.

원파충류뇌는 5 억년 전부터 진화한 파충류에서부터 있던 뇌로서 생명유지에 직접적으로 작용하는 부분으로 선조로부터 물려받은 학습과 기억을 사용하며 정형화 된 행동(stereotyped behavior)만을 할 수 있는 뇌이다. 인간의 경우 중뇌(midbrain), 뇌교(pons), 연수(medulla)와 척수로 구성된 뇌줄기에 해당하는 부분이다. 구포유류뇌는 하등포유류에서 추가된 뇌의 부분을 말하며 대부분의 변연계의 구조는 여기에 속한다. 구포유류뇌는 상당부분 학습을 통해서 행동양식을 변화시킬 수 있는 부분이다. 신포유류뇌는 가장 발달한 단계의 뇌로서 신피질(neocortex)에 해당되며 환경을 낱낱이 인식하고 이를 분석하는 부분이다. 이 부위는 처음에는 단순히 감각정보를 모으고 분석하는 부분에 지나지 않았으나, 점차 진화함에 따라 많은 정보가 모이고 이에 따라 사물에 대한 분석이 가능해지고 정교해지게 되어 결국에는 추상적사고와 필요한 도구의 발명을 할 수 있는 인간의 뇌에 이르게 된 부분이다. 사람의 뇌에는 이 세단계의 뇌가 공존하고 있으며 서로 협동작용을 하며 모든 기능을 수행하는데, 변연계는 통상 뇌줄기와 대뇌피질 사이의 신경세포집단으로 구성된 부분을 일컫고 있으며, 2 억년에서 3 억년 전에 진화된 것으로 보고 있다. 사물의 인식과 이를 바탕으로 한 판단, 또한 이에 따른 체신경계의 반응으로 나타나는 이성적인 행동을 대뇌 신피질의 기능이라

고 한다면, 변연계는 감정과 이를 바탕으로 한 감정적 행동을 담당한다고 말할 수 있다. 감정적인 경험에 바탕을 둔 사람의 행동은 주관적인 느낌(subjective feeling), 즉 내적표현(inward expression)과 객관적인 신체반응(objective physical expression)으로 나눌 수 있다.

감정에 따른 내적표현은 욕망과 이에 따른 행동에 대한 동기유발 및 목표지향적 행동으로 나타날 수 있으며, 이들 기능은 해마형성체(hippocampal formation), 시상엽 등 변연계를 직접구성하고 있는, 계통발생학적으로 오래된 피질부분과 이들과 고도로 연결된 전전두엽피질과 측두엽신피질(temporal neocortex) 등 변연계의 피질 부분에서 담당한다고 추측되고 있다.

감정에 따른 신체적반응은 자율신경계를 통해 나타나는 것이 대부분으로 흥분을 하면 심장박동이 증가하고 혈압이 높아지며 얼굴이 붉어지거나 창백해지고 땀이 분비되고 동공이 확장된다. 이와 같은 반응에는 시상하부가 그 중추적인 작용을 하여 하행자율신경로(descending autonomic pathway)를 통해 뇌간과 척수의 신경원에 영향을 미쳐 나타나는 현상이다.

3) 측정방법 및 효과

뇌파는 신경세포의 활동에 의해서 일어나는 전기적 현상이며, 이 현상은 신경세포의 정신활동과 불가분의 관계가 있다. 이와 관련하여 향과 뇌파를 연관시킨 대표적인 연구사례와 앞에서 언급했듯이 변연계에서 일어나는 감정의 변화가 동반하는 신체적 변화를 측정하여 향의 효과를 알아보려는 시도들을 여러 논문을 참고로 하여 정신영역과 신체영역 나누어 간략히 정리하였다.

① Odor and Electrical Brain Activity

가. Evoked Potentials

독일의 Korbal 과 Hummel 교수, 일본 전자기술연구소의 Saito, Yamamoto 등은 냄새의 자극에 의해서 유발되는 소위 '유발전위' 측정방법으로 냄새의 좋고 나쁨에 대한 객관적인 측정방식을 모색하였다. Korbal 은 실험를 거친 낮은 농도의 vanillin, phenyl ethyl alcohol, acetaldehyde 는 좋은 냄새로 높은 농도의 hydrogen sulphide, carbon dioxide, acetaldehyde 는 나쁜 냄새로 분류하여 유발전위를 측정하였는데, 좋은 냄새의 반응 peak 는 좌측후각로(left nostril)에서 더 크게 나타났고, 나쁜냄새는 그 반대의 결과를 보였다. 이는 좋은 감정은 대뇌의 좌측반구에서 나쁜 감정은 대뇌의 우측반구에서 주도적으로 진행되고, 냄새의 좋음과 나쁨의 차이는 학습에 의한 것이 아니라 선천적인 결과임을 시사하고 있다.

나. Brain Wave

뇌파를 주파수에 따라서 가장 낮은 상태인 *delta*, 4~7 Hz인 *theta*, 8~13 Hz인 *alpha* 그리고 그 이상의 *beta* 파로 분류하였다. 대단히 감정적인 상태일 때나 생각에 몰두 할 때는 β 파가, 눈을 감은 조용한 상태의 안정적인 때는 α 파가 많이 발생한다. 이러한 결과로부터 향이 갖는 심리적 효과를 조사하는 방법이 시도되고 있다.

α 파 활성화 : lavender, sandalwood 등

β 파 활성화 : jasmine, spice-apple 등

다. CNV(Contingent Negative Variation)

1964년 영국의 Gray Walter 교수 연구팀은 그들 스스로 CNV 라고 불렀던 인간두뇌의 흥미 있는 전기적 현상을 발견하였다. 즉, 피검자에게 소리자극(경고자극)과 시각자극(명령자극)을 일정간격으로 주면 그 사이에 완만한 뇌파의 상승이동이 있었는데 이를 CNV 라고 불렀다. 이 실험을 이용하여 향이 심리에 미치는 영향을 밝히려는 연구가 시도 되었다. 1985년 일본의

Tori 교수팀은 jasmin 이 대뇌피질의 전두엽과 좌측두엽에서 측정된 CNV 를 증가시키고, lavender 는 감소시키는 것을 측정함으로써 향이 각성과 진정효과가 있음을 시사하였다.

② Physiological Effect

가. Systolic Blood Pressure

심리적으로 스트레스를 받으면 수축혈압이 상승하게 되는데 일부 향들은 혈압의 상승을 감소시킨다. 이러한 측정치로부터 스트레스 대처효과를 위한 raw materials 을 찾을 수 있다.

Nutmeg oil, neroli oil, mace extract 등

나. Microvibration

근육긴장의 영향을 받은 미세 떨림현상을 측정하는 방법으로 orange, lavender 는 미세떨림의 진동과 폭을 감소시켜 relaxation 경향이 있고, jasmin, camomile, musk 는 그 반대의 경향이 있다.

다. Peripheral Vasal Constriction

심리적 스트레스는 자율신경계 교감성분의 활성화증가를 유발하고 그 결과 말초맥관의 수축을 일으킨다. 일본의 Konishi 연구팀은 이를 응용하여 스트레스를 측정하였고 jasmin 과 peppermint 가 스트레스 감소효과가 있음을 시사하였다.

라. Heart Rate

Kikuchi, Nagai, Oguri 등은 경고자극과 명령자극 사이에서 일어나는 심장박동의 변화현상을 향에 이용하였다. lemon 은 heart 변화량을 증가시켰으며, rose 와 fennel 은 억제 시켰다. 이로써 lemon 은 activating 효과 rose, fennel 은 sedative 효과가 있음을 시사하였고, heart rate 와 CNV 가 같은 향에서 일치하는 변화가 일어나는 것을 보였다.

마. Skin Potential Level(SPL)

피부전위 측정은 손바닥이나 발바닥의 불활성 부위에 기준전극을 부착했을 때 얻어지는 전위현상으로 검지손가락의 손바닥 부위와 팔뚝 내측부위에 전극을 부착하는 방법이 많이 쓰인다. SPL은 수면 시에 감소하고, 흥분 시에는 증가하는데 CNV 측정실험 시 동시에 SPL도 측정함으로써 향의 영향을 밝히고자 하는 시도가 이루어지고 있다. 일본의 Kamamura 연구팀은 jasmin과 lavender에서는 피부전위 감소가 일어나지 않았고, camomile에서는 피부전위 감소가 증가한다고 보고하였는데, 이는 jasmin과 lavender가 activating 효과, camomile이 sedative 효과가 있는 것을 의미한다. 이 실험에서 lavender가 CNV의 결과와는 일치하지 않는 흥미 있는 결과가 나오기도 하였다.

4. Essential Oils의 아로마테라피효과 Test

문헌, 논문, 전문잡지 그리고 일반 매스컴에 이르기까지 다양하게 소개되는 아로마테라피에 대한 효과를 검증해보고 응용의 가능성을 판단하기 위하여 에센셜 오일의 아로마테라피효과 실험을 실시 하였다. 실험은 피부도포에 의한 아로마테라피효과 실험과 향의 흡입에 의한 스트레스감소효과 실험 2가지를 실시 하였다.

1) 피부도포에 의한 아로마테라피효과 실험

본 실험은 다양한 아로마테라피 적용방식 중에서 향성분의 피부침투에 의한 화상치료 효과를 증명하는 실험이었다. 이를 위해 모델명 XPS 200 solarsimulator(미국, SOLAR light Co.)와 Nude Mouse를 이용하였으며, 96년 6월부터 97년 4월까지 11개월간 실시 하였다.

solarsimulator를 이용하여 nude mouse에 만든 홍반은 화상으로 인해 물

집이 잡히기 전의 홍반상태로 그 조건은 자외선 A+B 영역으로 조사강도는 2.0 이었으며, 조사시간은 1분이었다. 이러한 조건으로 만들어진 홍반은 자연치유 될 때까지 12일에서 14일이 소요되었고, 기제로 사용한 알콜과 호호바유를 도포한 control의 치유시간은 자연치유보다 2~3일 빨랐다.

에센셜 오일은 살균, 소독, 세포재생, 피부섬유자극, 화상치료, 습진, 발진 대처 등에 관련된 rosemary, rose, olibanum, geranium, nutmeg 등 12가지 에센셜 오일을 선택하였고, 기제로는 알콜과 호호바유를 이용했으며, 농도는 1~3%로 하였다.

실험은 3단계로 나누어 실시했는데 1단계는 12가지 정유에 대한 스크린 실험이었으며 2단계는 스크린 된 정유에 대한 2차 확인 실험이었고 3단계는 2차 확인실험을 거친 정유를 혼합하여 시너지 효과를 관찰하는 실험이었다.

실험결과 1차 실험에서 thyme, lavender, rosemary, geranium, eucalptus 가 효과가 있는 것으로 나왔는데 정유 도포부위와 비도포부위의 차이점이 뚜렷하게 나타나는 시간은 도포 후, 3일에서 7일 사이였다. 2차 확인실험에서는 민간요법에 자주 등장하는 rosemary+eucalptus, lavender+geranium oils을 포함하여 같은 방법으로 실시한 결과, 전 조건에서 아로마테라피의 유효성을 확인할 수 있었다. 3차 실험은 향취의 선호도 측면을 고려하여 조합된 향에 대한 실험을 실시하였는데, 3가지 혼합오일 또한 유효한 효과를 보였다. 이하 지금까지 거론된 에센셜 오일과 최종실험결과를 표 2., 표 3., 표 4.에 나타내었다.

표 2. 스크린 된 에센셜 오일의 효과요약	
Essential oils	효과
Eucalptus	살균효과, 관절염통증완화 의약품이용(감기약, mouth-gargles, 치약)
Lavender	외상·화상 치료효과, 항염효과, 살균효과, 습진,

	발진 등의 피부병 치료효과
Rosemary	세포재생효과, 호흡기염 개선, 신경계통에 이용
Geranium	상처회복, 피부섬유자극
Thyme	진정효과, 상처치유효과, 살균효과 혈액순환저하, 설사, 요도염에 효과적
Rosemary+eucalptus	류머티스성 관절염 및 신경통 통증완화를 위해 예로부터 널리 애용되고 있는 민간요법
Lavender+geranium	세포차원에서 작용, 상처회복, 세포재생, 피부섬유자극 등

표 3. 에센셜 오일의 혼합비

오일 \ 샘플	A	B	C
Lavender	50	70	20
Rosemary	24	-	20
Eucalptus	-	19	-
Geranium	23	10	60
Thyme	3	1	-

표 4. 도포부위와 비도포부위의 치유정도 차이가 나타나기 시작한 시점

시간 \ 샘플	1일	2일	3일	4일	5일	6일	7일 ☆	8일	9일	10일	11일
A			●								
B				●							
C					●						

☆ 사진촬영, 도포 7일째

2) 향의 흡입에 의한 스트레스 감소효과 실험

아로마테라피의 측정방법 및 효과 부분에서 언급했듯이 향이 심리에 미치는 영향이나 생리적변화를 측정하는 실험에서 선택되었던 많은 에센셜 오일들이 스트레스감소효과가 있는 것으로 시사되었다. 이 실험은 향을 흡입하는 것에 의해서 스트레스가 감소되는 기능을 수치화하여 ‘스트레스감소’

라는 추상적 표현을 구체화 하고 이를 응용하기 위한 근거를 마련하기 위하여 실시되었으며, 전체 실험의 앞부분에 해당하는 1차적 결과이다.

Test 된 에센셜 오일은 lavender, lemon, jasmin, orange, sandalwood 등 22 가지이며(muguet 제외)이며 실험기간은 97년 7월부터 98년 7월까지 12개월이다. 스트레스의 실험대상으로는 6~8주령의 ICR Mouse 암컷을 선택하였고, 스트레스 기구는 20 cm * 30 cm * 15 cm 의 cage가 장착된 rpm 조절이 가능한 회전 도구이다. 스트레스 감소의 판단은 혈액 속의 유리지방산을 정량하는 방법을 택했는데, 스트레스를 받으면 혈액 속에 지방산이 증가한다는 Purdue 대학의 약리학 및 독성학 박사인 Mauricio R. Odio와 Roger P.Maickel 의 이론에 따른 것이다.

ICR Mouse 를 normal 군, 스트레스군, 스트레스+향주입군, 세 그룹으로 나누었는데, normal 군은 아무런 제약도 가하지 않은 보통 상태이며, 스트레스군은 지속적인 스트레스가 가해지는 cage 이고 스트레스+향주입군은 속적인 스트레스 상태에서 향이 주입되는 상태이다. 각 군은 ICR Mouse 4 마리씩 투입되었다. 스트레스는 1일 2시간 간격으로 5회, 2분간 250 rpm 의 속도로 2주간 가해졌고, 먹이 섭취량, 몸무게 변화량을 체크하고 스트레스에 의해서 혈액 속에 축적되는 지방산을 혈청으로부터 분리 정량하여 향에 의한 스트레스감소 유·무를 확인하였다.

혈액은 지름 1.1 mm, 길이 75 mm의 모세관 튜브를 이용하여 eye bridging 을 실시하여 채취하였으며, 지방산 정량은 지방산 정량 키트인 Nescaute NEFA kit-U(일본상사, 일본)를 사용하여 전처리 후, 550 nm에서 흡광도를 측정하였다. 측정 결과를 표 5.에 나타내었다.

표 5. 550 nm 측정된 흡광도(유리지방산 량)					
GROUP	흡광도	GROUP	흡광도	GROUP	흡광도
Stress	0.6505	Stress	0.1426	Stress	0.2995

Lavender90 %+Nutmeg 10%	0.6297	Lavender	0.1079	Bergamot	0.2525
		Lemon	0.1227	Jasmin	0.3020
		Nutmeg	0.1402	Muguet1	0.2970
GROUP	흡광도	GROUP	흡광도	GROUP	흡광도
Stress	0.4554	Stress	0.6772	Stress	0.3412
Muguet2	0.5000	Lime	0.4911	Gerabium	0.3069
Ylang	0.3317	S.fennel	0.4752	Citronella	0.3663
Orange	0.3960	Clary sage	0.5861	Galbanum	0.3911
Rose	0.4406	Pine	0.6128	Petitgrain	0.3342
Rosemary	0.3363	Spearmint	0.6218	T.balsam	0.3911
Clove bud	0.4356	Coriander	0.6376		

스트레스를 받으면 아드레날린이 분비되고 이 아드레날린이 혈액 속의 유리지방산 증가의 원인이 되는 LIPOLYTIC ACTIVITY를 자극한다는 이론에 따르면, 향에 의해서 스트레스가 감소 되면 혈액 속의 유리지방산도 감소한다. 위의 결과표에서 유리지방산 양을 보면 이러한 사실들이 나타난다.

다만 NORMAL군은 스트레스를 받으면 혈액 속의 유리지방산 양이 증가하는 것을 알아보기 위한 것이므로 결과표에는 제외시켰다.

위의 도표를 보면 muguet 와 jasmin, citronella, galbanum, tolu balsam 을 제외한 나머지 향 에센셜 오일들이 스트레스 감소 효과가 있는 것으로 나타났다. 여섯 번에 걸쳐서 실험한 이 값들은 동시에 실험 할 수 있는 cage의 한계, 장시간을 요하기 때문에 발생하는 계절적요인(실험시의 온도), 실험 시마다 수급 되는 실험 쥐의 조건 등에 따라서 매 실험마다 나온 값들을 객관화 하는 문제점이 있었다. 이를 해결하기 위하여 각 실험주기의 스트레스 지방산 양을 100으로 놓고 나머지 향들을 상대비교 하여 백분율로 수치화 하였다. 그리고 스트레스 시의 지방산 양과 비교하여 변화량을 계산하고 이 값으로부터 스트레스 감소효과로 판단하기 위한 data를 얻었다. 표 6.은 환산 된 값을 보여준다.

표6. 유리지방산의 백분율 환산값 (%)			
백분율 환산(%) = (스트레스+향주입군 흡광도 ÷ 스트레스군 흡광도)×100			
스트레스완화효과(%) = 스트레스 기준값(100) - 향 주입군 환산값			
GROUP	백분율환산	스트레스완화효과	비고
Stress	100		스트레스완화 효과의 값은 향의 스트레스 완화효과에 대 한 상대비교를 위한 수치임. muguet는 합성 향료임.
Lavender	75.67	24.44	
Lemon	86.04	13.96	
Nutmeg	98.25	1.75	
Bergamot	84.31	15.69	
Jasmin	100.83	-0.83	
Muguet1	99.17	0.83	
Muguet2	109.79	-9.79	
Ylang-ylang	72.84	27.16	
Orange	86.97	13.03	
Rose	96.75	3.25	
Rosemary	73.85	26.15	
Clove bud	95.65	4.35	
Lime	72.52	27.48	
Sweet fennel	70.17	29.83	
Clary sage	86.55	13.45	
Pine	91.82	8.18	
Spearmint	91.82	8.18	
Coriander	94.15	5.85	
Geranium	89.94	10.06	
Citronella	107.36	-7.36	
Galbanum	114.62	-14.62	
Petitgrain	97.95	2.05	
Tolu balsam	114.62	-14.62	

위의 표를 보면 muguet와 jasmin이 효과가 없는 것으로 나타났다. muguet는 두 번에 걸쳐서 실험하였는데 비슷한 결과가 나왔다. muguet를 두 번 실험한 이유는 논문상에서 사람의 기분을 좋게하고 선호도도 좋은 이유로 아로마콜로지 분야 연구로 자주 등장하는 단향이었기 때문이었다. jasmin은 활성과 흥분에 관련된 단향으로 알려져 있으며, 이 실험에서는 스트레스 감소와는 다소 거리가 있는 것으로 나왔다. 지금까지 실시된 22개의 단향들은 다양한 분야에서 많이 애용되는 아로마세라피 오일들이다.

백분율로 표기된 스트레스 완화효과를 25%이상과 10~25%, 0~10% 그리고 0%이하로 나누어 아주 좋음과 좋음, 효과미약, 효과없음으로 나누면 표7.과 같다.

표7. Essential oils의 스트레스 완화효과 분류	
구분	Essential oils
아주 좋음(25% 이상)	ylang-ylang, rosemary, lime, sweet fennel
좋음(10~25%)	orange, bergamot, lavender, lemon, clary sage geranium
미약(0~10%)	nutmeg, clove bud, rose, pine, spearmint, coriander, petitgrain
효과없음	Muguet, jasmin, citronella, galbanum, tolu balsam

5. 아로마테라피의 응용

아로마테라피는 다양한 방식으로 응용이 가능하다. 그 방식 중에서 화장품과 연관된 부분은 향취의 흡입에 의해서 심리적인 효과를 주는 제품과 마사지 제품처럼 직접 정유를 피부와 접촉시켜서 효과를 얻는 제품으로 나눌 수 있다. 그러나 신체의 특정부위를 위한 제품을 제외하면, 대부분의 경우 심리적인 효과와 육체적효과가 함께 고려되어야 하는 경우가 많으므로 흡입(inhalation)에 의한 방법과 그 외의 다양한 제품군으로 분류하는 것이 바람직하다. 아로마테라피는 정유의 특성과 그에 수반되는 시너지 효과가 파악되면 바디케어, 스킨케어, 마사지전용, 방향제품, 클렌저 등 어떤 형태의 제품으로도 응용이 가능하다. 이는 아로마테라피가 갖는 신체와 마음과 정신을 풍요롭게 하는 광범위한 특성 때문이라고 할 수 있다.

distillation이나 expression에 의해서 얻어지는 정유는 식물세포 내에 존재하던 천연유래의 성분들이며, 식물체 내에서 이 성분들은 질병과 기생

충, 날씨 등의 외부환경으로부터 생명을 보호하는 역할을 수행했고, 산소와 영양분을 운반하는 기능도 수행했다. 정유형태로 추출된 이 성분들은 인간의 신체에 대해서도 항박테리다, 항바이러스, 통증완화, 스트레스완화, 수면유도와 같은 효과를 발휘한다. 이러한 기능들은 정유채집 과정에서 창조된 것이 아니라 본래부터 식물의 생명유지를 위해 존재하던 물질들이 가지고 있던 기능이었다.

영국의 Royal R. Rife 박사는 생체전기주파수(bio-electrical frequency)로 정유의 우수성을 역설하였다. 정유는 허브나 기타 식용식물이 갖고 있는 주파수 보다 몇 배 더 많은 주파수를 갖고 있다. 예를들면, 허브는 15~22 Hz, fresh 허브는 20~27 Hz, 정유는 52~320 Hz를 갖고 있다. 반면 인간의 육체는 62~72 Hz이고 질병은 58 Hz부터 시작된다고 한다. 상당수의 정유들은 인간이 알고 있는 물질 중에 가장 높은 주파수군에 속하며, 이들은 자신 보다 낮은 주파수의 질병을 예방하거나 치료할 수 있다고 한다.

이미 아로마테라피에 관련된 많은 서적들이 출판되었으며, 각가지 정신, 심리, 육체적 증상에 대한 다양한 이용방법과 처방들이 소개되었다. 표 8.~표 10.에 이들 중에서 화장품과 관련시킬 수 있는 아로마테라피 제품으로 응용 가능한 표현과 제품류, 실제로 소개된 제품을 통해서 어떻게 화장품에 적용되었는지를 보였다. 다만, 적용방법상 또는 실제제품의 예에 있어서 아로마테라피와 아로마콜로지를 구분하지는 않았다.

표현 또는 concept(problem)	제품군
스트레스, 불안감 완화	Bath, inhalation product
정신활동 증가 기억력 증진, 명상	Inhalation product
육체적, 감각적 분위기	Massage, bath, perfume
공기청정 및 소독	air spray
찰과상, sunburn, 타박상	Massage, pure oil base
감기, 고열	Bath, massage

근육긴장 및 뭉침, 과로	Massage, bath
비듬	Scalp massage, hair oil, hair tonics
여드름	Facial oils, skin tonics
지방, 노폐물 배출	Bath, massage

표 9. 아로마테라피 응용의 대표적인 향조 컨셉

Categories	Explanation
Relaxing	RELAXING BODY PRODUCTS Formulated with calming and soothing natural essential oils and plant extracts also selected for their skin-caring attributes and support to the body's general well-being.
Exhilarating	ENERGIZING BODY PRODUCTS Formulated with refreshing and stimulating natural elements that include essential oils known for their toning and invigorating benefits, with additional natural botanicals – aloe vera, ginseng, ginger – recommended for their skin-caring attributes and support to the body's general well-being.
Sensual	Formulated with rich emollient and hydrating natural essential oils and plant extracts selected for their strong skin-caring properties and support to the body's general softness.

표 10. 시판중인 아로마테라피 제품들

Brand	Company	Positioning	Product category
Les Hulies Esseetiellles <i>Rosemary</i>	Yves Rocher(프)	Relaxes muscles	Body product Massage oil
Les Hulies Esseetiellles <i>Pine</i>	Yves Rocher(프)	Stymulating and Tonifying	Body products Massage oil
Kneipp <i>Melisse</i> (rose, geranium, citronella)	Kneipp Werke(독)	Herbal extracts Body & muscle Relaxation	Bath products Shower gel
Kneipp	Kneipp Werke(독)	Refreshing	Bath products

Krauterolbad <i>Lavender</i>		Good feeling & Health benefits	Bath oil
En Bois Herb <i>Morning herb</i>	Kanebo(일)	Refreshing Awakening	Bath products Shower gel
Lephy <i>Aromatherapy</i>	Kanebo(일)	Aromatherapy Fragrance	Foot products Stockings
Revital Aromatic Series	Shiseido(일)	Body & mind for Aromatherapy	Hand & body Products
Noevir Bath Salts <i>Forest</i>	Noevir(일)	Reduces fatigue Reduces stress Refreshing	Bath product Bath salts
Aroma spa <i>Bath foam, Soap, Body lotion</i>	Avon (미)	Rejuvenating of Aromatherapy Calming sensation	
Village Bath Aroma Bath Line <i>3 Variants</i>	Softsoap/Colgate (미)	Relaxing Refreshing Romantic	Bath products Foam bath/crystal/ Tablets
Aromatherapy <i>Revitalising Relaxing Sensuous</i>	The Boots Co. (영)		Foaming bath Body spray Massage oil
Ambi ~Pur aromatherapy	SARA LEE Household & Personal Care (영)	Stimulating & Energising	Incense products (inhalation)

6. 아로마테라피 응용의 주의사항

정유사용의 일반적인 주의사항은 증상별로 적절한 정유를 알맞은 양으로 사용하는 것이다. 즉, pure oil의 경우는 제한된 국소부위에 필요로 하는 것 이외에는 고농도로 사용되어서는 안되며, 임산부나 노약자, 질병을 앓고 있는 사람에 대해서는 특히 주의해야 한다. 또한 천연향은 안전하다는 선입견은 버려야 하고, 점막자극이나 피부자극 및 급성경피독성이나 만성피부독성과 같은 안전성 실험이 병행되어야 한다.

국제아로마테라피스트연맹(International Federation of Aromatherapist)은 연맹의 가입자들이 인체에 위험한 정유로 알려진 것들을 사용하지 않거나 주의해서 사용해야 하는 바를 보증하기 위하여 Robert Tisserand가 편집한 위험한 정유에 관한 list 를 수용하였다. 이것을 몇 가지 경우로 나누어 간략히 요약하였다.

1)독성이나 피부자극 등의 위험이 있기 때문에 사용해서는 안되는 정유

Bitter almond	<i>Prunus amygdalus var. amara</i>
Wintergreen	<i>Gaultheria procumbens</i>
Origanum	<i>Origanum vulgare</i>
Origanum(Spain)	<i>Thymus capitatus</i>
Cassia	<i>Cinnamomum cassia</i>
Calamus	<i>Acorus calamus</i>
Camphor(yellow)	<i>Cinnamomum camphora</i>
Camphor(brown)	<i>Cinnamomum camphora</i>
Clove bud	<i>Eugenia caryophyllata</i>
Clove leaf	<i>Eugenia caryophyllata</i>
Clove stem	<i>Eugenia caryophyllata</i>
Costus	<i>Saussurea lappa</i>
Sassafras	<i>Sassafras albidum</i>
Sassafras(Brazil)	<i>Ocotea cymbarum</i>
Savin	<i>Juniperus sabina</i>
Cinnamon bark	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>
Jaborandi leaf	<i>Pilocarpus jaborandi</i>
Sarvory winter	<i>Satureia montana</i>
Tansy	<i>Tanacetum vulgare</i>
Thuja	<i>Thuja occidentalis</i>
Thuja plicata	<i>Thuja plicata</i>
Pine(dwarf)	<i>Pinus pumilio</i>
Bitter fennel	<i>Foeniculum vulgare</i>
Pennyroyal(N.Ameraca)	<i>Hedeoma pulegioides</i>
Pennyroyal(Europe)	<i>Menthapulegium</i>
Horseradish	<i>Cochlearia armoracia</i>
Boldo leaf	<i>Peumus boldus</i>
Mugwort	<i>Artemisia vulgaris</i>
Muatard	<i>Brassica nigra</i>
Wormwood	<i>Artemisia absinthium</i>

2)독성의 가능성이 있는 정유

Anise	<i>Pimpinella anisum</i>
Sage	<i>Salvia officinalis</i>
Hyssop	<i>Hyssopus officinalis</i>

anise 는 장기간 사용하면 신경계에 장해를 줄 수 있다. 나머지 정유들도 안전성에 의문이 제기되고 있으므로 사용하지 않는 것이 바람직하다.

3)간질

다음의 정유는 발작을 일으킬 수 있기 때문에 간질환자에 절대 사용해서는 안된다.

Sage	<i>Salvia officinalis</i>
Hyssop	<i>Hyssopus officinalis</i>
Sweet fennel	<i>Foreniculum vulgare var. dulce</i>
Wormwood	<i>Artemisia absinthium</i>

4)임신

산모와 태아에 장해를 일으킬 수 있으므로 사용해서는 안되는 정유

Clary sage	<i>Salvia sclasera</i>
Juniper	<i>Juniperus communis</i>
Sage	<i>Salvia officinalis</i>
Basil	<i>Ocimum basilicum</i>
Hyssop	<i>Hyssopus officinalis</i>
Majoram	<i>Origanum majorana</i>
Myrrh	<i>Commiphora mrrrha</i>

임신 초기 3~4 개월 후, 충분히 희석하여 주의를 요하면서 사용해야 하는

정유

Rose	<i>Rosa centifolia</i>
Sweet fennel	<i>Foreniculum vulgare var. dulce</i>
Peppermint	<i>Mentha piperita</i>
Rosemary	<i>Rosemarinus officinalis</i>

5)고혈압

Sage	<i>Rosemarinus officinalis</i>
Thyme	<i>Thymus vulgaris</i>
Hyssop	<i>Hyssopus officinalis</i>
Rosemary	<i>Rosmarinus officinalis</i>

6)피부자극

목욕시 피부자극의 우려가 있으므로 소량 사용하거나, 민감성 피부를 가진 사람이나 아일러지 반응이 있는 사람은 사용을 피해야 하는 정유

Thyme	<i>Thymus vulgaris</i>
Tea tree	<i>Melaleuca alternifolia</i>
Basil	<i>Ocimum basilicum</i>
Peppermint	<i>Mentha piperita</i>
Melissa	<i>Melissa officinalis</i>
Lemon	<i>Citrus limon</i>
Lemongrass	<i>Cymbopogon citratus</i>
Verbena	<i>Lippia citriodora</i>

다음의 정유는 마사지시에 피부자극을 일으킬 수 있으므로 주의 해서 사용하며, 희석시 2% 이하로 해야하며 민감성이나 아일러지 피부는 사용하지는 안된다.

Cinnamon leaf	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>
Thyme	<i>Thymus vulgaris</i>
Parsely seed	<i>Petroselinum sativum</i>
Pimento leaf	<i>Pimenta officinalis</i>
Sweet fennel	<i>Foeniculum vulgare var. dulce</i>

7) 광감작

Angelica	<i>Angelica archangelica</i>
Orange	<i>Citrus aurantium</i>
Cumin	<i>Cuminum cyminum</i>
Bergamot	<i>Citrus bergamia</i>
Lime	<i>Citrus aurantifolia</i>
Lemon	<i>Citrus limon</i>
Verbena	<i>Lippia citriodora</i>

7. 문제점과 앞으로의 방향

아로마테라피는 천연유래의 정유를 이용하여 치료하거나 아름답게 가꾸는 것이다. 비록 아로마테라피가 엄밀한 과학에 근거를 두고 있지는 않지만 이미 5000년 이상의 역사를 가지고 있고, 적어도 많이 쓰이는 약 40종 정도의 정유는 무시 할 수 없는 대중성과 일화적 근거를 갖고 있으며, 또한

근대적 아로마테라피의 범위를 벗어나기 시작한 1960년대 후반 이후, 많은 정유들의 효과가 밝혀지고 있다. 더불어서 이미 널리 이용되고 있는 정유들에 대한 안전성 확보와 규제, 새로운 접근방법 등이 모색되고 있다. 하지만 아직까지도 기분(mood)과 같이 입증하기 힘든 심리적요인에 대해서 아로마테라피를 언급하는 것은 다소 회의적이다. IFRA에서는 1989년 이와 관련된 사항에 대해서는 아로마콜로지라는 용어의 사용을 권유하기도 하였다.

그러나 현재 화장품회사의 입장에서 국내의 현실을 감안 할 때, 이와 같은 논의조차도 하기 힘든 상황이다. 아로마테라피의 치료적인 기능이 법적인 한계성 때문에 화장품에 응용 할 수 없는 것은 둘째 문제이고, 누가 아로마테라피를 다룰 수 있는 가도 불분명 하기 때문이다. 현재 국내에서 아로마테라피를 적용 할 수 있는 그룹은 의사와 한의사, 약사뿐이다. 그러나 실제로 아로마테라피를 광범위하게 이용 할 그룹은 피부미용 종사자(아직 국내에는 아로마테라피스트가 없으므로)나 각종 BASE 를 이용하여 정유를 용도에 맞게 제품화 할 수 있는 화장품회사라는 점을 생각하면 다소 아이러니하다.

그러나 더 큰 문제는 우리가 이러한 문제로 고민하는 이 시간에도 외국의 아로마테라피 제품은 이미 피부미용실의 필수품이 되어가고 있으며, 아로마테라피를 주요 컨셉으로 하는 제품류가 MEDICAL COSMETICS 으로 국내에서는 만들기 힘든 제품군으로 우위를 점할 수 있다는 것이다.

그렇다면 이와 같은 문제점을 어떻게 해결 할 것인가. 이 큰 질문에 대한 답과 앞으로의 방향모색은 아로마테라피에 관심이 있는, 장업계에 종사하는 모든 사람들의 숙제와 해결과제로 남겨두고 맺음말을 대신하고자 한다.

참고문헌

- Robert Tisserand, *The Art of Aromatherapy*, C.W.Daniel Company Ltd., 1977.
- Patricia Davis, *Aromatherapy An A-Z*, C.W.Daniel Company Ltd., 1988.
- Christine Westwood 著, 高山林太朗 譯, *最新 アロマテラピー-ガイドブック* Fragrance Journal Ltd. 1995.
- John Ramsbotham, *Aromatherapy & IFF aroma science*, IFF Co. Ltd., 1990
- S.Torii, H.Fukuda, H.Kanemoto , *CNV and the psochological effects of odour*,
S.Van Toller, *Emotion and the brain*,
J.R.King, *Anxiety reductoon using fragrance*
PERFUMERY The psychology and biology of fragrance, Edited by Steve Van Toller and George H. Dodd, CHAPMAN & HALL, 1988., p107~181
- Hiroshi Yasuda, *Jourrnal of Neurochemistry*, 1983. , Volume45, p168~ 172
- J.B.Smith, M.J.Silver, *Journal of Clinical Investgation*, 1974., Volume54, p1468~1470
- Mauricio R.Odio, Roger P.Maickel, *Physiology & Behavior*, 1985., Volume34, p595~599
- J.Stephan Jellinek, *Perfumer & Flavorist*, 1994., Volume19, No5, p25~49
- Gerlard Buchbaur, *Perfumer & Flavorist*, 1996., Volume21, No3, p21~36
- John Doyle, Elewood Park, *Perfumer & Flavorist* ,1998., Volume23, No1 p13~18