

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 12월 6일 (06.12.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/165831 A2

- (51) 국제특허분류: *A61K 8/97* (2006.01) *A61Q 19/00* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/004212
- (22) 국제출원일: 2012년 5월 29일 (29.05.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2011-0050499 2011년 5월 27일 (27.05.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): (주) 아모레퍼시픽 (AMOREPACIFIC CORPORATION) [KR/KR]; 서울특별시 용산구 한강로 2가 181, 140-777 Seoul (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 이은주 (LEE, Eun Ju) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1 아모레퍼시픽기술연구원, 446-729 Gyeonggi-do (KR). 서형제 (SEO, Hyung Jae) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1 아모레퍼시픽기술연구원, 446-729 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 김순영 (KIM, Sun-young); 서울특별시 중로구 수송동 80-6 석탄회관빌딩 10층, 110-727 Seoul (KR).

- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

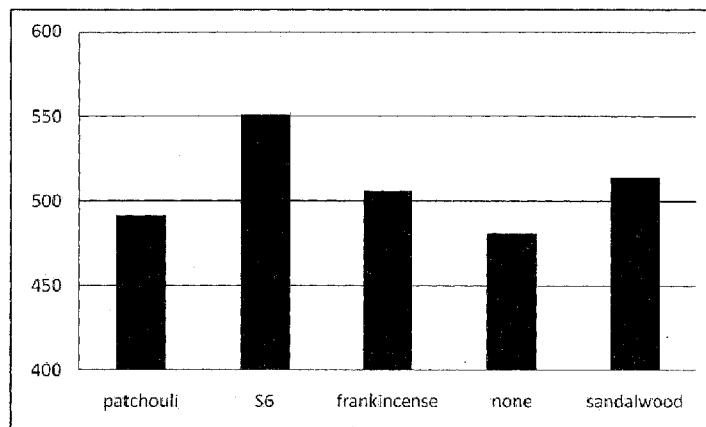
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: AROMATIC COMPOSITION HAVING STRESS-RELIEVING AND RELAXING EFFECTS AND COSMETIC COMPOSITION CONTAINING SAME

(54) 발명의 명칭 : 스트레스 완화 및 진정 효과를 갖는 향료 조성물 및 이를 함유하는 화장품 조성물

【도 1】



(57) Abstract: The present invention relates to an aromatic composition, and to a cosmetic composition containing same, the aromatic composition comprising, as an active ingredient, at least one natural oil selected from the group consisting of patchouli oil, frankincense, and sandalwood oil. The composition has physiological and psychological treatment effects, stress-relieving effects, tension-relieving effects, calming effects, emotionally-stabilizing effects, and relaxing effects, and is thus variously applicable in the beauty and cosmetic fields.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/165831 A2



본 발명은 파출리 오일(Patchouli oil), 프랭킨센스 오일(Frankincense) 및 샌들우드 오일(Sandalwood oil)로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 천연 오일을 유효성분으로 함유하는 향료 조성물 및 이를 함유하는 화장료 조성물을 제공한다. 상기 조성물은, 생리적 및 심리적 치료 효과가 있고, 스트레스 완화, 긴장 완화, 이완, 정서 안정, 릴렉스 효과가 있어서, 이를 미용 및 화장품 분야 등에서 다양하게 활용 가능하다.

【명세서】**【발명의명칭】**

스트레스 완화 및 진정 효과를 갖는 향료 조성물 및 이를 함유하는 화장료 조성물

【기술분야】

<1> 본 발명은 스트레스 완화 및 진정 효과를 갖는 향료 조성물 및 화장료 조성물에 관한 것이다.

【배경기술】

<2> 스트레스란 적응하기 어려운 환경에 처할 때 느끼는 심리적/신체적 긴장 상태를 말한다. 스트레스가 장기적으로 지속되면 심장병, 위궤양, 고혈압 따위의 신체적 질환을 일으키기도 하고 불면증, 노이로제, 우울증 따위의 심리적 부적응을 나타내기도 한다. 갈등과 경쟁이 치열한 산업 사회에서는 사회가 구조적 또는 기능적으로 복잡하게 변화함에 따라, 이에 적응해야 하는 현대인들의 대부분은 많은 신체적/심리적 스트레스를 받게 된다. 적절한 스트레스는 삶의 원동력이 되고 효율성과 생산성을 높여 주기 때문에 삶의 원기를 북돋아 주는 활력소로 작용하기도 한다. 그러나, 지나친 스트레스는 질병을 일으키거나 사망에 이르게 하기 때문에 스트레스는 중요한 건강 위험 인자로 작용할 수 있다. 따라서, 스트레스를 잘 인지하고 관리하는 것은 건강 유지 및 증진을 위해서 반드시 필요한 것이다.

<3> 현재 효과가 입증된 스트레스 해소 방법에는, 심리 혹은 정신 치료 요법, 바이오 피드백 요법, 점진적 이완 요법 또는 운동 요법 등이 있다. 이러한 방법들은 외적인 스트레스 요인들을 직접적으로 제거할 수는 없다 할지라도, 개인이 각자의 삶 속에서 끊임없이 찾아오는 각종 스트레스를 올바르게 인식하고 이들이 건강에 미치는 나쁜 영향을 덜 받으며 지낼 수 있게 하는 방법들이다. 이러한 스트레스 해소 방법 중 방향요법에 대한 관심이 높아지고 있으며, 직장이나 공공장소에서의 쾌적한 환경을 제공하기 위해 향을 이용하는 사례가 증가하고 있다. 특히 향기요법에 적용되는 아로마 에센셜 오일의 향기 물질이 스트레스를 감소시키고, 자율신경의 균형성을 유지시켜 질병이나 몸의 부조화를 다스리는 면역기능을 더욱 강화시키는 등의 효과가 있다고 알려져 있다. 스트레스와 관련된 아로마 요법에 대한 일부 연구에서는, 몇 가지 아로마 오일의 흡입 방법에 따른 전후 주관적 평가를 통해 작업 환경에서 스트레스 감소 효과를 보고하기도 하였다.

【발명의 내용】**【기술적 과제】**

<4> 본 발명은 스트레스를 완화시키고, 생리적 및 심리적 치료 효과가 있는 향료 조성물 및 화장료 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

【기술적 해결방법】

<5> 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 파출리 오일(Patchouli oil), 프랭킨센스 오일(Frankincense) 및 샌들우드 오일(Sandalwood oil)로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 천연 오일을 유효성분으로 함유하는 향료 조성물을 제공한다.

<6> 또한, 본 발명은 상기 향료 조성물을 함유하는 화장료 조성물을 제공한다.

【유리한 효과】

<7> 본 발명에 따른 향료 조성물은, 생리적 및 심리적 치료 효과가 있고, 스트레스 완화, 긴장 완화, 이완, 정서 안정, 릴렉스 효과가 있어서, 미용 및 화장품 분야 등에서 다양하게 활용 가능하다.

【도면의 간단한 설명】

<8> 도 1은 본 발명의 일 실시예의 향료 조성물의 사용에 따른 상대적 알파파(Relative alpha band power, $\alpha/(\alpha+\beta+\theta+\delta)$)를 분석한 결과를 나타낸 것이다.

<9> 도 2는 본 발명의 일 실시예의 향료 조성물의 사용에 따른 뇌파의 맵핑(mapping)을 나타낸 것이다.

<10> 도 3은 본 발명의 일 실시예의 향료 조성물의 사용에 따른 상대적 베타파(Relative beta band power, $\beta/(\alpha+\beta+\theta+\delta)$)를 분석한 결과를 나타낸 것이다.

<11> 도 4는 본 발명의 일 실시예의 향료 조성물의 사용 후 평균 심박 간격(RRI)를 측정하여 심박 변화율을 나타낸 것이다.

<12> 도 5는 본 발명의 일 실시예의 향료 조성물의 사용 후 심장의 부교감신경에 대한 교감신경의 활성화비(LF/HF 값)를 나타낸 것이다.

<13> 도 6은 본 발명의 일 실시예의 향료 조성물의 사용 1분간의 평균 피부전기저항을 비교한 결과를 나타낸 것이다.

【발명의 실시를 위한 최선의 형태】

<14> 이하 본 발명을 상세히 설명한다.

<15> 본 발명의 일 실시예는 파출리 오일(Patchouli oil), 프랭킨센스 오일(Frankincense oil) 및 샌들우드 오일(Sandalwood oil)로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 천연 오일을 유효성분으로 함유하는 향료 조성물을 제공한다.

<16> 본 발명의 일 실시예에서 상기 향료 조성물은 파인 오일(Pine oil), 만다린 오일(Mandarine oil), 베르가못 오일(Bergamot oil), 오렌지 오일(Orange oil), 라벤더 오일(Lavender oil), 클로브 오일(Clove oil), 레몬그라스 오일(Lemongrass

oil) 및 제라니움 오일(Geranium oil)로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상의 천연 오일을 더 함유할 수 있다.

<17> 본 발명의 일 실시예에서 상기 향료 조성물은 파출리 오일, 프랭킨센스 오일, 샌들우드 오일, 파인 오일, 만다린 오일, 베르가못 오일, 오렌지 오일, 라벤더 오일, 클로브 오일, 레몬그라스 오일 및 제라니움 오일을 함유할 수 있다.

<18> 파출리 오일은 꿀풀과 상록관목(*Pogostemon cablin*)을 증류하여 얻어지는 진한 갈색의 액체로 진한 나무의 달콤한 향이 나는 에센셜 오일이다. 탈취 및 벌레퇴치용으로 오랫동안 사용되어 왔고 소염효과와 항알러지 효과 그리고 살균 효과를 가진다. 또한 우울함과 불안함을 감소 등 스트레스 해소에도 효과가 있다.

<19> 프랭킨센스 오일은 감람나무과의 유향나무(*Boswellia carterii*, Birdwood)로부터 얻어지는 갈색을 띠는 점도가 있는 액체로 후레시하고 달콤한 향을 가진 레진 계열의 에센셜 오일이다. 기관지 계통의 살균과 소독, 천식의 개선 등 호흡 안정 효과가 있으며 편안한 수면을 유도하고 긴장 완화나 불안 및 스트레스 감소 등의 효과가 있으며 화장품이나 향수의 향료와 음료나 식품 등의 식향으로 사용된다.

<20> 샌들우드 오일은 단향과 백단나무(*Santalum Album*)를 증류하여 얻어지는 옅은 갈색의 액체로 은은한 나무향이 나는 우디 계열의 에센셜 오일이다. 항염 및 살균 효과가 있고 건조한 피부에 수분을 공급해 준다. 또한 불안 및 긴장을 해소하는데 도움이 되며 숙면에도 효과적이다.

<21> 파인 오일(pine oil)은 소나무(*Pinus Palustris* 또는 *Abies Siberica*) 잎에서 추출된 오일을 총칭하는 개념이며, 솔잎 향 오일이라고 부르기도 한다. 예를 들어, 잎(침엽) 부위를 스팀 증류를 통해 추출할 수 있다.

<22> 만다린 오일은 쌍떡잎식물 쥐손이풀목 운향과 만다린게 귤(*Citrus Reticulata*)의 과피에서 얻어지는 후레시한 감귤계 오일이다. 프랑스에서는 어린이 소화 장애와 딸꾹질 치료에 이용하였으며 피부연화, 상처회복, 살균, 지방감소, 항우울, 기분전환 및 긴장완화에 효과적이며 숙면에도 도움이 된다.

<23> 베르가못(bergamot)는 쌍떡잎식물 쥐손이풀목 운향과의 상록교목(*Citrus Bergamia*)을 지칭하며, 향료와 정유를 채취하기 위하여 유럽에서 재배되고 있으며, 관상용으로도 심는다. 베르가못 오일은, 베르가못의 과피에서 얻어지는 향유를 총칭하는 것이다. 베르가못 오일은 무색의 액체로 신선하고 톡 쏘는 향을 가진 시트러스계 오일이며, 마음을 안정시켜주고 호흡기능을 돕고 정신적인 스트레스로 인한 긴장된 근육을 풀어주는 효과가 있다.

<24> 오렌지(Orange) 오일은 쌍떡잎식물 쥐손이풀목 운향과의 상록 교목인 귤나무

(*Citrus aurantium*)의 과피로부터 추출한 오일로 달콤하고 따뜻한 감류계 향을 나타낸다. 오렌지 오일은 히스테리나 정신적 긴장, 피로를 해소하고 우울증을 완화하는 효과를 지니며, 피부세포의 재생을 돕고 독소를 제거하는 기능을 하는 것으로 알려져 있다.

<25> 라벤더(Lavender)는 쌍떡잎식물 통화식물목 꿀풀과 라반둘라속에 속하는 다년생 초본(*Lavandula Officinalis*)으로 자주색 또는 보라색의 꽃이 피며 포기 전체에서 상쾌하고 가벼운 허브향이 난다. 라벤더의 전초를 추출 또는 수증기 증류하여 얻어지는 라벤더 오일은 피부의 세포를 활성화하고, 살충, 소독 작용을 하며, 피로 회복 및 긴장완화, 불면증 완화에 효과가 있는 것으로 알려져 있다.

<26> 클로브 오일은 쌍떡잎식물 도금양목 도금양과의 정향나무(*Eugenia Caryophyllata*)에서 추출해서 얻어지는 연한 노란색의 오일로 강하고 매콤한 향을 가진다. 식품 등에 향신료로 사용하거나 통증완화 효과가 있어 치과에서 진통제 등으로 사용하기도 한다. 또한 향균, 항산화, 방부, 불안한 정서에도 효과가 있는 것으로 알려져 있다.

<27> 레몬그라스(Lemongrass)는 벼목 화본과의 여러해살이 풀(*Cymbopogon*)로 식물 전체에서 레몬향이 난다. 잎과 뿌리로부터 얻은 오일은 스트레스 및 정신적 피로를 완화하고 불면증, 우울증을 해소하는 효과가 있으며, 진통 작용, 항박테리아 작용을 하는 것으로 알려져 있다.

<28> 제라니움(Geranium)은 쥐손이풀과 양아욱속 여러해살이 풀(*Pelargonium Graveolens*)로 식물 전체에서 장미와 유사한 향을 지니고 있으며 잎, 가지, 꽃으로부터 오일을 추출한다. 제라늄 오일은 호흡기질환을 완화하고 스트레스를 경감시키는 효과가 있는 것으로 알려져 있다.

<29> 본 발명의 일 실시예에서 상기 향료 조성물은, 조성물 전체 중량을 기준으로, 파출리 오일 0.1~20 중량%, 프랭킨센스 오일 1~50 중량%, 샌들우드 오일 1~50 중량%, 파인 오일 1~50 중량%, 만다린 오일 1~50 중량%, 베르가못 오일 1~50 중량%, 오렌지 오일 1~50 중량%, 라벤더 오일 1~50 중량%, 클로브 오일 0.1~10 중량%, 레몬그라스 오일 0.1~10 중량% 및 제라니움 오일 0.1~10 중량%를 함유할 수 있다.

<30> 상기 향료조성물의 조성비는 정서안정의 효과를 누림과 동시에 각 성분이 내는 향의 조화를 통하여 사용자의 기호를 고려한 것으로, 혼합되는 정유의 비율은 상기의 범위를 벗어나는 경우, 특정한 향이 강해짐으로 인해 사용자의 기호에 적합하지 못한 부담스런 향을 내어 기호성이 나빠질 수 있으므로 상기 범위를 벗어나지 않는 것이 바람직하다.

- <31> 본 발명의 일 실시예에서 상기 향료 조성물은 뇌파 중에 알파파를 증가시키고, 베타파를 감소시킬 수 있다. 뇌파에서 알파(α)파는 편안한 상태, 베타(β)파는 불안하거나 긴장 상태, 세타(θ)파는 졸겁거나 졸릴 때, 델타(δ)파는 깊은 수면시에 발생한다.
- <32> 이어지는 시험예의 결과에서 볼 수 있듯이, 본 발명에 따른 조성물을 사용함으로써, 알파파의 활성 비율이 높아진다는 것은 인체에 대한 이완 및 진정 효과가 있고 편안함을 느끼게 하고 있다는 것을 의미한다. 상기 조성물은 긴장 완화, 이완, 정서 안정 및 릴렉스용 조성물로 사용할 수 있다.
- <33> 이어지는 실험예의 결과에서 볼 수 있듯이, 본 발명의 상기 향료 조성물은 교감신경 활성도를 감소시킬 수 있다. 상기 조성물은 스트레스 완화용 조성물일 수 있다.
- <34> 이어지는 실험예의 결과에서 볼 수 있듯이, 본 발명의 향료 조성물은 심박변화율 측정시, 평균 심박 간격(RRI)을 증가시킬 수 있다. 상기 향료 조성물은 피부 전기저항값을 감소시킬 수 있다. 상기 향료 조성물은 생리적 및 심리적 치료용 조성물일 수 있다.
- <35> 본 발명의 일 실시예는 상기 향료 조성물을 함유하는 화장료 조성물을 제공한다.
- <36> 본 발명의 일 실시예에서 상기 향료 조성물은 화장료 조성물 전체 중량을 기준으로, 0.001~10 중량%, 구체적으로는 0.01~1.0 중량%의 양으로 함유될 수 있다. 향료 조성물의 함량이, 0.001 중량% 범위 미만이면 그 효과를 기대하기 어렵고, 10 중량% 범위를 초과하면 강도가 강해서 향취에 대한 기호성이 좋지 않을 수 있다. 향료 조성물의 함량은 화장료 조성물의 특성에 따라 위의 범위 안에서 조정 가능하다.
- <37> 본 발명의 일 실시예에서 상기 화장료 조성물의 제형은, 예를 들어 유연화장수, 수렴화장수, 영양화장수, 영양로션, 영양에센스, 영양크림, 마사지크림, 에센스, 아이크림, 아이에센스, 클렌징크림, 클렌징폼, 클렌징워터, 팩, 젤, 파우더, 메이크업베이스, 보디로션, 보디크림, 보디오일, 보디에센스, 로션, 연고, 젤, 크림, 패취 및 분무제로 이루어진 군에서 선택되는 제형일 수 있다.
- 【발명의 실시를 위한 형태】**
- <38> 이하, 본 발명의 실시예, 비교예 및 시험예를 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다. 이들은 오로지 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기 위해 예시적으로 제시한 것일 뿐, 본 발명의 범위가 이 실시예, 비교예 및 시험예에 의해 제한되지 않는

다는 것은 당업계에서 통상의 지식을 가지는 자에 있어서 자명할 것이다.

<39>

<40>

[실시에 1] 향료조성물의 준비

<41>

본 발명에 따른 향료조성물의 예로서, 파출리 오일(실시에 1), 조합향(실시에 2) 프랭킨센스 오일(실시에 3), 샌들우드 오일(실시에 4)를 준비하였다. 실시에 2의 조합향은 하기 표 1의 구성에 따라 제조하였다.

<42>

【표 1】

성분명	함량(중량%)
프랭킨센스 오일	15
샌들우드 오일	15
파출리 오일	10
파인 오일	10
만다린 오일	10
베르가못 오일	10
오렌지 오일	10
라벤더 오일	5
클로브 오일	5
레몬그라스 오일	5
제라니움 오일	5
총합	100

<43>

[시험예 1] 향료조성물의 생리적/심리적 효과 측정

<44>

향료조성물의 생리/심리적 효과를 객관적으로 평가하기 위하여 향료 조성물을 제공하여, 중추신경계의 뇌파(EEG), 자율 신경계의 평균 심박 간격(평균 R-R 간격), 피부전기저항 등의 생리 신호를 측정하였다. 구체적인 방법은 아래와 같다.

<45>

<46>

1. 피험자

<47>

피험자는 건강하고 현재 약물 복용을 하지 않으며, 취맹(臭盲)이 아닌 20대~30대 여성 20명을 대상으로 하였다. 실험 전일에 무리한 운동이나 과도한 음주 섭취를 자제하도록 하였고, 실험 당일에는 중추신경계와 후각 감각에 영향을 줄 수 있는 흡연, 음료 및 약물, 껌 섭취를 삼가도록 하였다. 성인 여성을 대상으로 하는 실험으로 여성의 성주기에 따른 향에 대한 감각의 변화, 여성의 생리주기와 기분이 상관관계가 있다고 보고되어 조사대상자의 생리주기를 고려하여 실시하였다.

<48>

<49>

2. 실험 시료

<50>

실험 시료는 파출리 오일(곽향)(실시에 1), 조합향(실시에 2), 프랭킨센스 오일(유향)(실시에 3), 샌들우드 오일(백단향)(실시에 4)을 사용하였으며, 대조군

안 비교예 1은 향을 사용하지 않은 경우로 하였다. 조사대상자가 실험 시 제공되는 향을 맡는 동안 생리적 반응을 측정하였다.

<51> 파출리 오일은 꿀풀과 상록관목(*Pogostemon cablin*)의 마른 잎을 수증기 증류하여 얻어지는 오일을, 프랭킨센스 오일은 감람나무과의 유향나무로부터 얻어지는 레진을 추출 또는 수증기 증류하여 얻어지는 오일을 사용하였다. 그리고 샌들우드 오일은 단향과 백단나무를 수증기 증류하여 얻어지는 오일을 사용하였고 조합향은 상기 표 1의 조성비대로 천연향 오일을 혼합하여 제조하였다.

<52>

<53> 3. 실험 조건

<54> 실험은 후각 실험실(4.8 m×3 m×2.4 m)에서 수행되었고, 내부에는 후각의 순응을 줄이기 위한 목적으로 흡기 및 배기 시설이 되어 있으며, 피험자의 실험 참여도를 극대화하고 실험시 외부 환경의 영향을 배제하기 위하여 방음장치가 설치되어 있다. 실험시 내부 온도(25℃), 습도(40-50%), 조도(150-200 Lx)는 일정하게 유지되도록 하였다. 한 조건에 대한 실험이 끝난 후에는 피험자가 향에 대한 순응과 피로에 대한 영향이 없도록 충분히 쉬도록 하고, 실험실 내부를 환기시킨 후 실험을 실시하였다.

<55>

<56> 4. 측정 방법

<57> 4.1. 뇌파 측정

<58> 뇌파는 국제 10-20 전극 배치법에 따라 전두엽, 두정엽, 측두엽, 후두엽 부위에 뇌파 측정용 전극(GRASS, USA)을 붙이고 GRASS(USA) 장비, MP 100 system(USA), Acknowledge 프로그램(USA)을 이용하여 측정하였다. 각 측정 부위 간 저항치는 10 kΩ 이하로 하였고, Sampling rate는 512 Hz로 설정하였다.

<59> 4.2. 자율신경계 반응 측정

<60> 심전도(ECG: Electrocardiogram, CM5 유도법)는 흉부에 심전도 전극을 부착하였고, 피부전기저항(Galvanic skin response)은 왼손 중지와 약지에 센서를 부착하여 측정하였다. 생리신호 측정은 MP 100 system과 Acknowledge 프로그램을 이용하여 하였으며 Sampling rate는 512 Hz로 설정하였다.

<61>

<62> 5. 실험 방법

<63> 피험자가 눈을 감은 상태에서 향을 제공하였고, 향을 맡는 동안 생리신호를 측정하였다. 향을 사용하지 않은 경우를 제외한 4가지 향은 향 용기를 코 밑 1-2

cm 거리에 두고 1분간 제공하였다. 향에 대한 순서 효과를 배제하기 위하여 피험자마다 향 제공 순서는 무작위로 실시하였다.

<64>

<65> 6. 분석 방법

<66> 실험은 총 20명의 여성 피실험자를 대상으로 측정하여 데이터를 분석하였다.

<67> 뇌파는 FFT법에 의한 전력 스펙트럼으로 분석한 후 주파수 대역에 따라 $\alpha/(\alpha+\beta+\theta+\delta)$, $\beta/(\alpha+\beta+\theta+\delta)$ 를 구하였고, 뇌파 Mapping 프로그램(BrainMap 3D, (주)Neuromedi, 한국)을 이용하여 향을 맡는 동안 시간에 따른 뇌파를 맵핑하였다. 심박변화율(HRV)은 심전도에서 검출된 R 포인트로부터 평균 R-R 간격을 구하고, FFT법에 의한 전력 스펙트럼 분석에 따라 각 주파수 대역에 따라 LF(Low frequency: 0.04-0.08 Hz), HF(High frequency: 0.15-0.4 Hz) 값을 구하였다. 피부 전기저항(GSR)은 두 센서 사이의 전위차를 이용하여 시간흐름에 따른 변화와 파형의 평균 진폭 값을 구하였다. 각 생리신호는 무향 조건에 대한 각 향 조건의 생리신호 값을 정규화시켜(Normalized Sensitivity) 비교 분석하였다.

<68> 실험 조건에 따른 생리신호 분석 값은 평균과 표준편차를 구하였다. 통계적 분석은 SPSS 프로그램을 이용하여 각 향 별 ANOVA분석과 t-test를 하였고, 상관관계를 Pearson 상관분석으로 검증하였다.

<69>

<70> 7. 실험 결과

<71> 7.1. 뇌파 측정 결과

<72> 향 종류에 따른 중추신경반응을 뇌파로 측정하여 상대적 알파파와 상대적 베타파의 비율을 분석하였다. 도 1은 본 발명의 향료 조성물의 사용 후 상대적 알파파의 비율을 분석한 결과이다.

<73> 파출리 오일, 프랭킨센스 오일, 샌들우드 오일 및 조합향은 아무것도 제공되지 않은 경우에 비해 진정/이완시 나타나는 알파파의 비율이 높게 나타났다. 그 중 조합향을 제공하였을 때 상대적 알파파의 비율이 가장 증가하였다. 알파파는 사람이 편안한 상태일 때 나타나는 뇌파로서 그 비율이 높다는 것은 피실험자가 제시된 향을 편안하게 받아들이고 있는 것이며, 알파파가 높게 활성화되는 향은 인체에 이완 및 진정, 편안함을 느끼게 하고 있다는 것이다. 또한 알파파의 비율이 가장 높게 나타났던 조합향의 경우 가장 릴렉싱(Relaxing) 효과가 있다고 볼 수 있다.

<74> 도 2는 본 발명의 향료 조성물의 사용에 따른 뇌파의 맵핑(mapping)을 나타낸 것이다. 향을 제공하지 않은 상태보다 향을 제공하였을 때 알파파의 활성이 더

높았으며 조합향을 제공하였을 때 후두엽을 포함한 모든 뇌 영역에서 다른 향 조건보다 알파파의 활성이 높았다.

<75> 알파파의 활성이 높아질수록 붉은 색 (0.8)을 나타내고, 알파파의 활성이 낮아질수록 보라색 (0.1)을 나타낸다. 보라색-남색-파란색-녹색-노란색-주황색-붉은 색으로 갈수록 알파파의 활성이 높아진다. 대조군인 비교예 1의 맵핑에서는 주로 파란색과 보라색 계열의 맵핑을 보이므로, 알파파의 활성이 낮았다. 파출리 오일 (곽향)을 이용한 실시예 1의 경우에는 향을 제공하고 시간이 지날수록 녹색의 맵핑이 모든 뇌 영역에서 우세하게 관찰되었다. 프랭킨센스 오일 (유향)을 이용한 실시예 3의 경우에도 녹색의 맵핑이 모든 뇌 영역에서 우세하게 관찰되었지만, 후두엽 부분에서 붉은 색의 맵핑을 보였다. 아울러, 샌들우드 오일 (백단향)을 이용하는 실시예 4의 경우에도 실시예 3과 유사한 맵핑이 관찰되었지만, 12.5초 처리시에 붉은 색의 맵핑이 후두엽 부분에서 더 과도하게 관찰되었다. 특히, 조합향을 사용하는 실시예 2의 경우, 조합향을 처리하고 2.5초 경과시 가장 우세한 붉은 색 맵핑이 뇌의 전범위, 특히 후두엽에서 관찰되었으며, 시간이 흘러도 붉은 색의 맵핑이 유지되었다.

<76> 도 3은 본 발명의 향료 조성물의 사용에 따른 상대적 베타파의 비율을 분석한 결과이다. 아무것도 제시되지 않았을 때보다 파출리 오일, 프랭킨센스 오일, 샌들우드 오일 그리고 조합향을 제시하였을 때 상대적 베타파의 비율이 감소하였다. 그 중 조합향을 제공하였을 때 상대적 베타파의 비율이 가장 감소하였다. 베타파는 불안하거나 긴장하였을 때 나타나는 뇌파로 그 비율이 높다는 것은 피시험자가 긴장이나 각성된 상태임을 의미한다. 다시 말해 위의 향들을 제시하였을 때 아무것도 제시되지 않았을 때보다 베타파의 비율이 적게 나타났다는 것은 각각의 향이 릴렉싱 효과가 있음을 뒷받침 할 수 있다.

<77> 7.2. 생리신호 측정결과

<78> 본 발명의 향료 조성물의 사용 후 상기의 심박 변화율, 피부 전기저항 측정 결과는 하기 도 4~6에 나타내었다.

<79> 심박 변화율은 심박의 빈도가 높은 정도를 말하며 본 실험에서는 평균심박간격(평균 R-R 간격: RRI)으로 측정하였다(도 4). 향이 제공되는 1분 동안 평균 심박간격(평균 R-R 간격)을 비교하였을 때, 아무것도 제시되지 않은 경우보다 파출리 오일, 프랭킨센스 오일, 샌들우드 오일 그리고 조합향 조건에서 심박 간격은 더 넓게 나타났다. 긴장시 심박빈도가 많아져 심박간격은 좁아지고, 이완시 심박빈도가 적어져 심박간격은 넓어진다. 다시 말해 평균 R-R 간격이 증가하는 것은 심장이 천

천히 뛰고 있다는 것으로 편안함, 안정감을 느끼고 있음을 의미한다.

<80> 본 발명의 향료 조성물의 사용 후 심장의 부교감신경에 대한 교감신경의 활성비(LF/HF)는 도 5에 나타내었다. 심장의 부교감신경에 대한 교감신경의 활성비(LF/HF 값)는 교감신경과 부교감신경의 활성비로 교감신경 활성도에 비례하고 부교감신경 활성도에 반비례한다. 향 제공 동안 심장의 교감신경과 부교감신경의 활성비(LF/HF)는 아무것도 제시되지 않았을 때와 비교하였을 때 파출리 오일, 프랭킨센스 오일, 샌들우드 오일 그리고 조합향 조건에서 유의하게 감소하였다. 심장의 교감신경과 부교감신경의 활성비(LF/HF)가 낮다는 것은 교감 신경의 활성도가 낮다는 것이고 이는 뇌가 안정된 상태임을 의미한다. 즉, 아무것도 제시되지 않은 상태보다 파출리 오일, 프랭킨센스 오일, 샌들우드 오일 그리고 조합향 조건에서 뇌 활동이 안정된다고 할 수 있다.

<81> 도 6은 본 발명의 향료 조성물의 사용 후 1분간의 평균 피부 전기저항을 비교한 결과이다.

<82> 피부전기저항은 시간 흐름에 따른 변화와 파형의 평균 진폭값(전위차)을 말하며 긴장되면 진폭값이 커지고 이완되면 진폭값이 작아진다. 아무것도 제시되지 않았을 때와 비교해 파출리 오일, 프랭킨센스 오일, 샌들우드 오일 그리고 조합향을 제공하였을 때 평균 피부전기저항 값은 감소하였다. 파출리 오일, 프랭킨센스 오일, 샌들우드 오일 그리고 조합향 조건은 아무것도 제시되지 않았을 때보다 피부 전기 저항 값이 낮게 나타났으므로 긴장완화와 안정에 도움이 된다고 할 수 있다.

<83>

<84> 하기 구성에 따라 다양한 제형의 화장품들을 제조하였다.

<85>

<86> [제형예 1] 영양화장수(밀크로션)

<87> 하기의 표 2와 같이 실시예 2의 조성물을 함유하는 영양화장수를 통상의 방법에 따라 제조하였다.

<88> 【표 2】

배합성분	중량%
실시에 2의 향료조성물	1.0
스쿠알란	5.0
밀납	4.0
폴리솔베이트 60	1.5
솔비탄세스퀴올레이트	1.5
유동파라핀	0.5
카프릴릭/카프릭트리글리세라이	5.0
글리세린	3.0
부틸렌글리콜	3.0
프로필렌글리콜	3.0
카르복시비닐폴리머	0.1
트리에탄올아민	0.2
방부제, 색소	적량
정제수	to 100

<89> [제형예 2] 유연화장수(스킨로션)

<90> 하기의 표 3과 같이 실시예 2의 조성물을 함유하는 유연화장수를 통상의 방법에 따라 제조하였다.

<91> 【표 3】

배합성분	중량%
실시에 2의 향료조성물	1.0
글리세린	3.0
부틸렌글리콜	2.0
프로필렌글리콜	2.0
카르복시비닐폴리머	0.1
PEG 12 노닐페닐에테르	0.2
폴리솔베이트 80	0.4
에탄올	10.0
트리에탄올아민	0.1
방부제, 색소1	적량
정제수	to 100

<92> [제형예 3] 영양크림

<93> 하기의 표 4와 같이 실시예 2의 조성물을 함유하는 영양크림을 통상의 방법에 따라 제조하였다.

<94> 【표 4】

배합성분	중량%
실시예 2의 향료조성물	1.0
폴리솔베이트 60	1.5
솔비탄세스퀴올레이트	0.5
PEG60 경화피마자유	2.0
유동파라핀	10
스쿠알란	5.0
카프릴릭/카프릭트리글리세라이	5.0
글리세린	5.0
부틸렌글리콜	3.0
프로필렌글리콜	3.0
트리에탄올아민	0.2
방부제	적량
색소	적량
정제수	to 100

<95> [제형예 4] 마사지크림

<96> 하기의 표 5와 같이 실시예 2의 조성물을 함유하는 마사지크림을 통상의 방법에 따라 제조하였다.

<97> 【표 5】

배합성분	중량%
실시예 2의 향료조성물	1.0
밀납	10.0
폴리솔베이트 60	1.5
PEG 60 경화피마자유	2.0
솔비탄세스퀴올레이트	0.8
유동파라핀	40.0
스쿠알란	5.0
카프릴릭/카프릭트리글리세라이드	4.0
글리세린	5.0
부틸렌글리콜	3.0
프로필렌글리콜	3.0
트리에탄올아민	0.2
방부제, 색소	적량
정제수	to 100

<98> [제형예 5] 팩

<99> 하기의 표 6과 같이 실시예 2의 조성물을 함유하는 팩을 통상의 방법에 따라 제조하였다.

100> 【표 6】

배합성분	중량%
실시에 2의 향료조성물	1.0
폴리비닐알콜	13.0
소듐카르복시메틸셀룰로오스	0.2
글리세린	5.0
알란토인	0.1
에탄올	6.0
PEG 12 노닐페닐에테르	0.3
폴리솔베이트 60	0.3
방부제, 색소	적량
정제수	to 100

<101> [제형예 6] 젤

<102> 하기의 표 7과 같이 실시예 2의 조성물을 함유하는 젤을 통상의 방법에 따라 제조하였다.

<103> 【표 7】

배합성분	중량%
실시에 2의 향료조성물	1.0
에틸렌디아민초산나트륨	0.05
글리세린	5.0
카르복시비닐폴리머	0.3
에탄올	5.0
PEG 60 경화피마자유	0.5
트리에탄올아민	0.3
방부제, 색소	적량
정제수	to 100

<104> [제형예 7] 유중수 유화형 메이크업 화장료

<105> 하기의 표 8과 같이 실시예 2의 조성물을 함유하는 유중수 유화형 메이크업 화장료를 통상의 방법에 따라 제조하였다.

<106> 【표 8】

배합성분	중량%
실시에 2의 향료조성물	1.0
부틸렌글라이콜	10
소금	1.5
오조케라이트	2.0
디카프릴릴카보네이트	20
소르비탄이소스테아레이트	2.5
세틸 디메치콘 코폴리올	2.0
폴리메틸메타크릴레이트	3.0
산화철	1.5
티타늄옥사이드	12.0
탈크(크기: 3.06마이크로)	5.0
방부제, 색소	적량
정제수	to 100

<107> [제형예 8] 트윈케익, 파우더 화장료

<108> 하기의 표 9와 같이 실시예 2의 조성물을 함유하는 트윈케익, 파우더 화장료를 통상의 방법에 따라 제조하였다.

<109> 【표 9】

배합성분	중량%
실시예 2의 향료조성물	1.0
나일론 파우더	5.0
모디파이드 전분	3.0
이산화티탄	3.0
마이카	25.0
스쿠알렌	0.5
디메치콘	0.8
방부제, 색소	적량
실리콘처리 탈크	to 100

<110> 본 발명이 속한 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기 내용을 바탕으로 본 발명의 범주 내에서 다양한 응용 및 변형을 행하는 것이 가능할 것이다.

<111> 이상으로 본 발명의 특정한 부분을 상세히 기술하였는 바, 당업계의 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 이러한 구체적인 기술은 단지 바람직한 구현예일 뿐이며, 이에 본 발명의 범위가 제한되는 것이 아닌 점은 명백하다. 따라서, 본 발명의 실질적인 범위는 첨부된 청구항과 그의 등가물에 의하여 정의된다고 할 것이다.

【산업상 이용 가능성】

<112> 본 발명에 따른 향료 조성물은, 생리적 및 심리적 치료 효과가 있고, 스트레스 완화, 긴장 완화, 이완, 정서 안정, 릴렉스 효과가 있어서, 미용 및 화장품 분야 등에서 다양하게 활용 가능하다.

【청구의 범위】**【청구항 1】**

파출리 오일(Patchouli oil), 프랭킨센스 오일(Frankincense) 및 샌들우드 오일(Sandalwood oil)로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상의 천연 오일을 유효 성분으로 함유하는 향료 조성물.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 향료 조성물은 파인 오일(Pine oil), 만다린 오일(Mandarin oil), 베르가못 오일(Bergamot oil), 오렌지 오일(Orange oil), 라벤더 오일(Lavender oil), 클로브 오일(Clove oil), 레몬그라스 오일(Lemongrass oil) 및 제라니움 오일(Geranium oil)로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상의 천연 오일을 더 함유하는 것을 특징으로 하는 향료 조성물.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 향료 조성물은 파출리 오일, 프랭킨센스 오일, 샌들우드 오일, 파인 오일, 만다린 오일, 베르가못 오일, 오렌지 오일, 라벤더 오일, 클로브 오일, 레몬그라스 오일 및 제라니움 오일을 함유하는 것을 특징으로 하는 향료 조성물.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 향료 조성물은, 조성물 전체 중량을 기준으로, 파출리 오일 0.1~20 중량%, 프랭킨센스 오일 1~50 중량%, 샌들우드 오일 1~50 중량%, 파인 오일 1~50 중량%, 만다린 오일 1~50 중량%, 베르가못 오일 1~50 중량%, 오렌지 오일 1~50 중량%, 라벤더 오일 1~50 중량%, 클로브 오일 0.1~10 중량%, 레몬그라스 오일 0.1~10 중량% 및 제라니움 오일 0.1~10 중량%를 함유하는 것을 특징으로 하는 향료 조성물.

【청구항 5】

제1항에 있어서,

상기 조성물은 뇌파 중에 알파파를 증가시키고, 베타파를 감소시키는 것을 특징으로 하는 향료 조성물.

【청구항 6】

제1항에 있어서,

상기 조성물은 심박 변화를 측정시, 평균 심박간격(RRI)을 감소시키는 것을

특징으로 하는 향료 조성물.

【청구항 7】

제1항에 있어서,

상기 조성물은 교감신경 활성도를 감소시키는 것을 특징으로 하는 향료 조성물.

【청구항 8】

제1항에 있어서,

상기 조성물은 피부 전기저항값을 감소시키는 것을 특징으로 하는 향료 조성물.

【청구항 9】

제1항에 있어서,

상기 조성물은 생리적 및 심리적 치료용 조성물인 것을 특징으로 하는 향료 조성물.

【청구항 10】

제1항에 있어서,

상기 조성물은 스트레스 완화용 조성물인 것을 특징으로 하는 향료 조성물.

【청구항 11】

제1항에 있어서,

상기 조성물은 긴장 완화, 이완, 정서 안정 및 릴렉스용 조성물인 것을 특징으로 하는 향료 조성물.

【청구항 12】

제1항 내지 제11항 중 어느 한 항의 향료 조성물을 함유하는 화장료 조성물.

【청구항 13】

제12항에 있어서,

상기 향료 조성물은 화장료 조성물 전체 중량을 기준으로, 0.001~10 중량%로 함유되는 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.

【청구항 14】

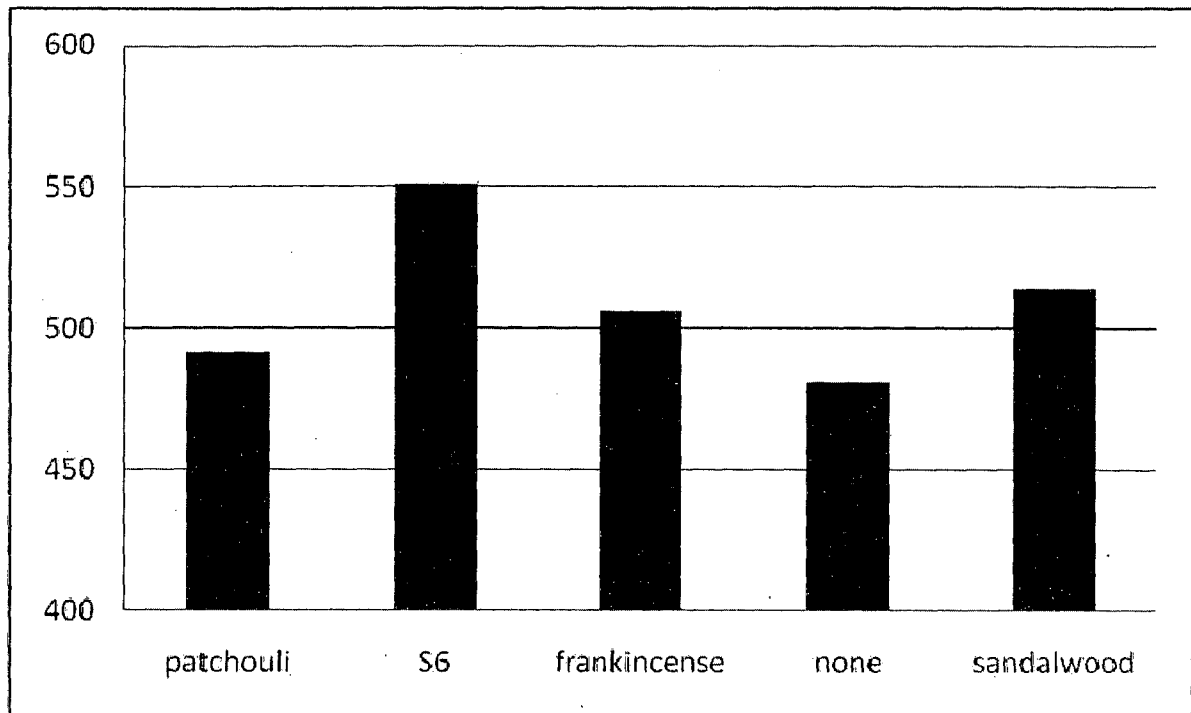
제12항에 있어서,

상기 화장료 조성물은 유연화장수, 수렴화장수, 영양화장수, 영양로션, 영양에센스, 영양크림, 마사지크림, 에센스, 아이크림, 아이에센스, 클렌징크림, 클렌징폼, 클렌징워터, 팩, 젤, 파우더, 메이크업베이스, 보디로션, 보디크림, 보디오일, 보디에센스, 로션, 연고, 겔, 크림, 패취 및 분무제로 이루어진 군에서 선택되

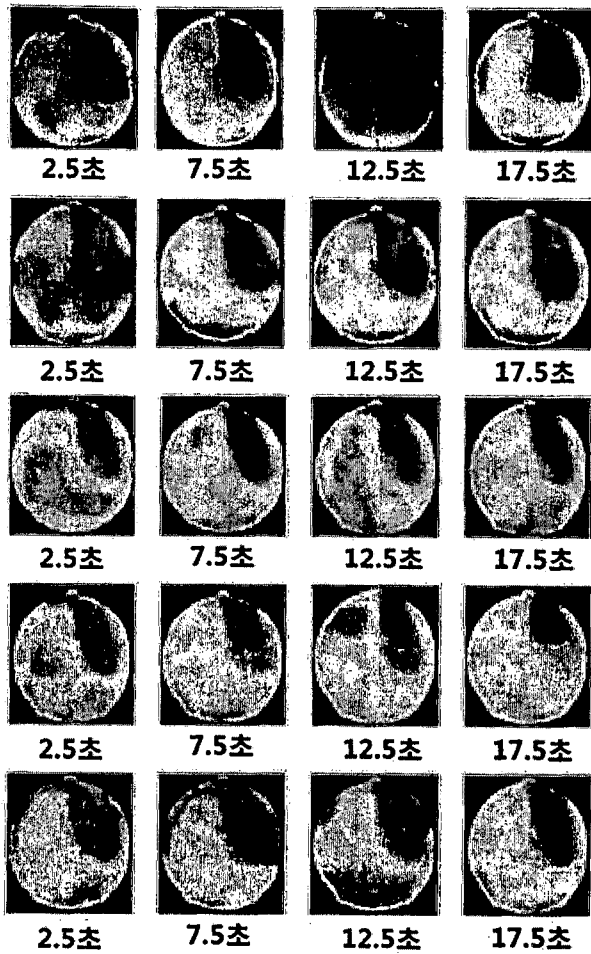
는 제형인 것을 특징으로 하는 화장료 조성물.

【도면】

【도 1】



【도 2】



<비교예 1>

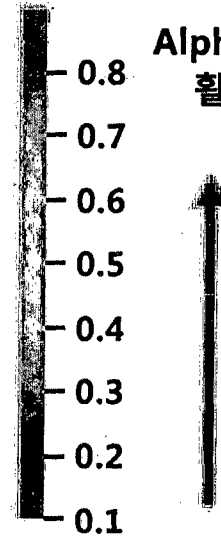
<실시예 1>

<실시예 2>

<실시예 3>

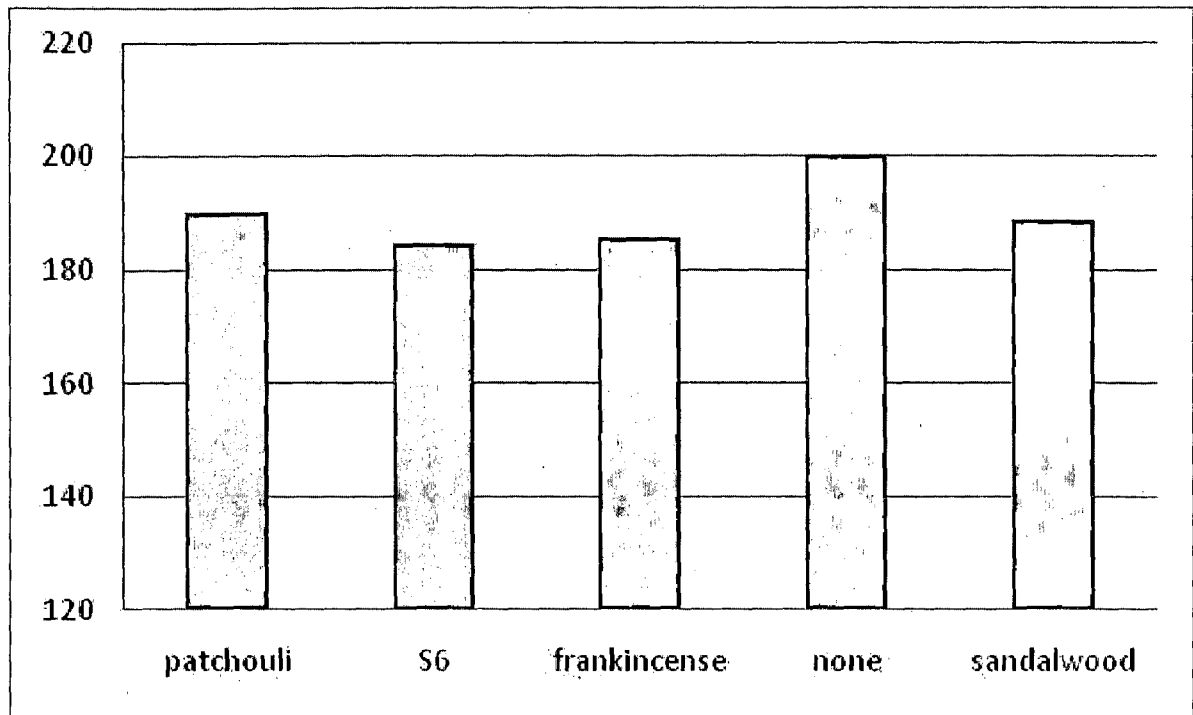
<실시예 4>

Value

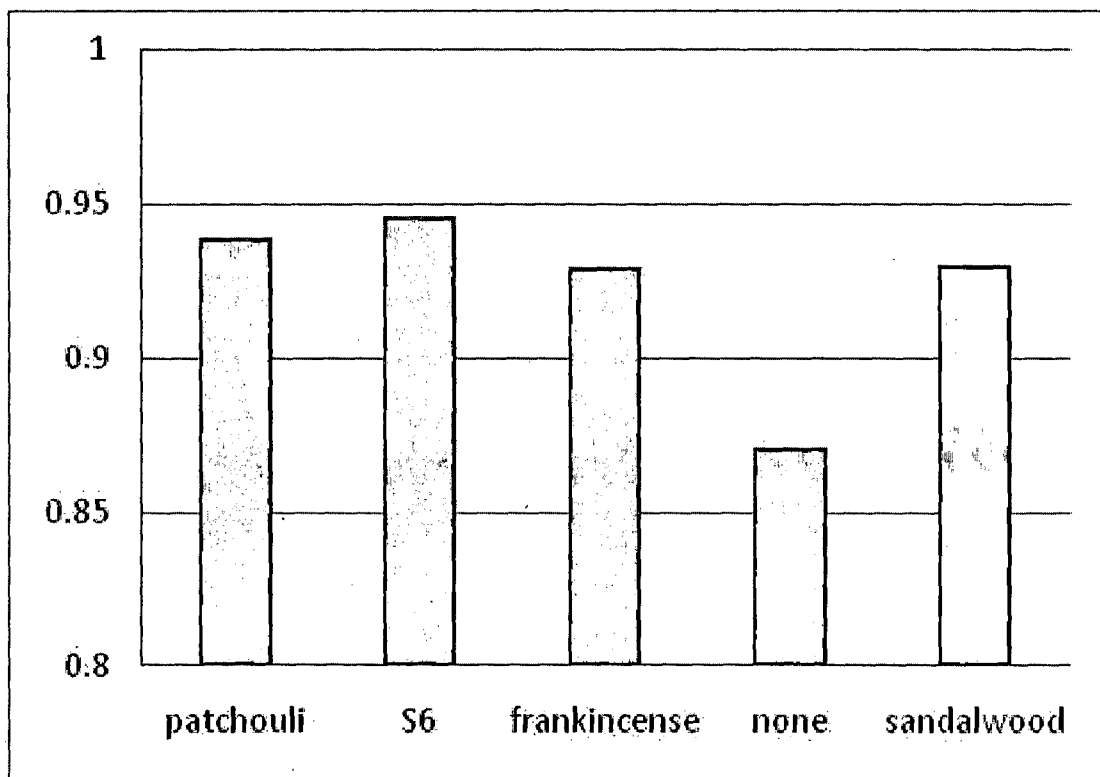


Alpha파
활성

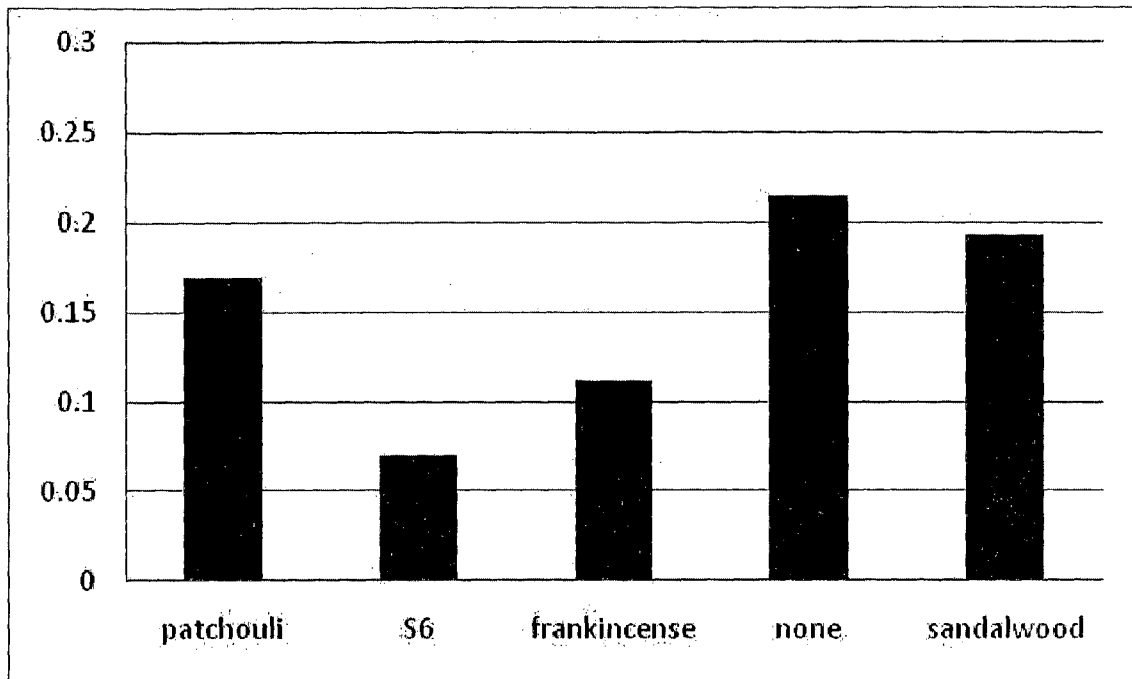
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

