

명세서

발명의 명칭: 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템 및 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템 및 방법에 관한 것으로 특히 사용자의 피부 상태와 피부에 영향을 주는 요소들을 취합하여 사용자 맞춤형 데일리 화장품을 추천해주는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱솔루션 제공 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 피부 상태는 개인마다 다르다. 같은 타입의 유전자를 가진 사람이라 하더라도 혹은 같은 타입의 피부를 가진 사람이라 하더라도 그사람이 어떤 음식을 섭취하고, 어떤 행위를 하느냐, 어떤 환경에 노출되느냐에 따라 피부 상태는 서로 다를 수 있다.
- [3] 그리고 피부상태는 끊임없이 변화한다. 그러나 기존의 화장품은 동일한 원료와 방식으로 대량을 생산하여 모든 사람들에게 제공하고 있다. 따라서 개인별로 자신에게 맞는 화장품을 일일이 찾아야하고 자신에게 맞는 화장품을 찾지 못하는 경우에는 피부타입에 맞지 않는 화장품을 사용하게 되는 경우도 빈번하다.
- [4] 개인마다 피부 상태에 맞춰서 맞춤형 화장품을 제공하기 위한 방식이 제안되고 있지만 실시간으로 변화하는 피부상태까지 반영해서 피부에 맞는 화장품을 제안하는 기술은 제시된 바가 없는 실정이다.
- [5] 국내등록특허 874825호(피부유전자 정보를 이용한 맞춤형 화장품의 정보제공방법 및 시스템)는 피부 유전자 검사 결과를 근거로 현재 피부 상태를 진단하고, 그에 적합한 화장품을 제공하는 것인데 피부 유전자는 기본적인 속성을 결정하는 것이다. 그러나 이는 여러가지 환경적, 행동적 요인에 의해 영향을 받기 쉽고 실시간으로 변화하는 피부상태에 대한 케어를 하는 데에는 여전히 부족함이 있다.
- [6] 또한 국내등록특허 1853096호(피부타입 분석에 따른 맞춤형 화장품 제공방법)에는 설문지와 피부 측정 데이터를 근거로 16가지 피부 타입을 결정하고 그에 따른 맞춤 화장품을 제공하는 방법에 대해 개시되어 있다. 이 경우 피부 상태가 16가지로 한정되고 피부 타입이 한번 결정되고 나면 환경이나 행동의 변화를 반영할 수 없기 때문에 실시간으로 개인 맞춤형 화장품을 제공하는 데에는 한계가 있다.
- [7] 또한 국내등록특허 708319호(고객별 맞춤 화장품 제공방법 및 제공시스템)의 경우에도 실시간으로 맞춤 화장품을 제공하는 것에는 한계가 있다.
- [8] 단순히 유전자에 의해서 피부상태가 고정되거나 한번 측정된 피부 상태가

변하지 않을 것이라는 가정은 기술적 오류에 빠질 수 있다. 따라서 생활 습관이나 환경적 요인들이 피부에 미치는 영향에 대한 연구는 지속적으로 이루어져 왔다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명은 이 같은 기술적 배경에서 도출된 것으로 매일 사용자의 피부 상태를 체크하여, 사용자에게 실시간으로 적합한 맞춤 화장품을 추천해주는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템 및 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [10] 상기의 과제를 달성하기 위한 본 발명은 다음과 같은 구성을 포함한다.
- [11] 즉 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템은 사용자의 피부 상태를 체크하는 피부상태 체크부, 사용자 피부에 필요한 물질을 파악하기 위해 상기 체크부에서 체크된 피부상태와 아이디얼(ideal) 피부상태를 비교하는 피부상태 비교부 및 상기 피부상태 비교부에서 비교결과 사용자 피부에 필요한 물질을 포함하는 데일리 맞춤형 화장품을 추천하는 화장품 추천부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [12] 한편, 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법은 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템의 피부상태 체크부가 사용자의 피부 상태를 체크하는 단계, 피부상태 비교부가 사용자 피부에 필요한 물질을 파악하기 위해 상기 피부상태 체크부에서 체크된 피부상태와 아이디얼(ideal) 피부상태를 비교하는 단계 및 화장품 추천부가 상기 피부상태 비교부에서 비교결과 사용자 피부에 필요한 물질을 포함하는 데일리 맞춤형 화장품을 추천하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [13] 본 발명에 따르면, 매일 사용자의 피부 상태를 체크하여, 사용자에게 실시간으로 적합한 맞춤 화장품을 추천해주는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템 및 방법을 제공할 수 있는 효과가 도출된다.
- [14] 또한, 사용자로부터 추천 화장品的 사용 효과에 대한 피드백을 받아 반영하고, 대체 물질을 포함하는 화장품을 추천하고 다시 사용효과를 평가하는 피드백 과정을 반복함으로써 궁극적으로 개인에게 맞춤형 효과를 제공하면서 트러블 없는 화장품을 추천해줄 수 있다.
- [15] 뿐만 아니라 피드백 정보에 따라 기저장된 정보들을 활용하여 새로운 화장품 맵을 구현할 수 있다 즉, 새로 구현되는 화장품 맵에 대한 정보들이 지속적으로 축적됨으로써 나아가서는 진화하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템을 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [16] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템의 구성을 도시한 블록도,
- [17] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 피부 상태 체크를 위해 수집되는 정보를 설명하기 위한 예시도,
- [18] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 베이직 코스메틱 맵을 설명하기 위한 예시도,
- [19] 도 4a 내지 도 4e는 기능별 핵심 원료를 설명하기 위한 예시도,
- [20] 도 5 및 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따라 피부상태 측정값에 따라 스코어링 하는 과정을 설명하기 위한 예시도,
- [21] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 아이디얼 피부상태를 표식화한 예시도,
- [22] 도 8 내지 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 데일리 맞춤형 화장품 추천과정을 설명하기 위한 예시도,
- [23] 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 멀티 레이어 코스메틱 맵을 설명하기 위한 예시도,
- [24] 도 12는 일 실시예에 따른 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법의 개략적인 알고리즘을 도시한 예시도,
- [25] 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [26] 본 발명에서 사용되는 기술적 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아님을 유의해야 한다. 또한, 본 발명에서 사용되는 기술적 용어는 본 발명에서 특별히 다른 의미로 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 의미로 해석되어야 하며, 과도하게 포괄적인 의미로 해석되거나, 과도하게 축소된 의미로 해석되지 않아야 한다.
- [27]
- [28] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.
- [29] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템의 구성을 도시한 블록도이다.
- [30] 도 1에서와 같이 일 실시예에 따른 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템(10)은 피부상태 체크부(100), 피부상태 비교부(110), 화장품 추천부(120), 피드백부(130) 및 저장부(140)를 포함한다.
- [31] 피부상태 체크부(100)는 사용자의 피부 상태를 체크한다. 사용자는 매일 피부상태 체크부(100)로 자신의 피부 상태 체크 결과를 입력할 수 있다.
- [32] 일 실시예에 있어서 피부상태 체크부(100)는 설문에 의해 개인 기본정보 및 행동, 환경 정보를 더 수집한다. 즉, 날마다 그날의 환경적 데이터를 수집할 수

있다.

- [33] 일 양상에 있어서 피부상태 체크부(100)는 사용자로부터 피부상태에 영향을 미칠 수 있는 환경 정보를 더 입력받고, 화장품 추천부(120)는 피부상태 체크부(100)로 입력받은 피부상태에 영향을 미칠 수 있는 환경 정보를 더 반영하여 데일리 맞춤형 화장품을 추천한다.
- [34] 이때 피부상태에 영향을 미칠 수 있는 환경 정보는 사용자의 나이, 성별, 지역 등 개인 기본정보와 트러블, 여드름 아토피 등 개선이 필요한 특정 피부 상태, 피부유수분, 피부색, 홍반도 등 피부측정 정보 그리고 개인행동정보 중 적어도 하나를 포함한다. 그러나 이에 한정되는 것은 아니고 피부상태에 영향을 미칠 수 있는 다양한 정보들을 포괄하도록 해석된다.
- [35] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 피부 상태 체크를 위해 수집되는 정보를 설명하기 위한 예시도이다.
- [36] 피부상태 체크부(100)는 도 2 에서와 같이 사용자의 성명, 나이, 성별, 지역 정보등의 개인 기본 정보와 트러블, 여드름, 아토피 등 개선이 필요한 특정 피부 상태, 피부 유수분, 피부색, 홍반도 등의 피부 측정 정보 그리고 개인 행동 정보를 체크하여 피부의 전반적인 상태를 체크한다.
- [37] 즉, 피부상태 체크부(100)는 단순히 피부 상태 측정 정보에 사용자 개인별로 환경 정보까지 수집하여 현재 피부 상태에 추가로 행동요인, 환경 요인들이 피부에 영향을 끼치는 정도까지 체크할 수 있다. 즉, 다양한 요소들을 파악하여 최적의 피부상태로 개선시키기 위한 화장품을 추천해줄 수 있는 것이다.
- [38]
- [39] 도 3 은 본 발명의 일 실시예에 따른 베이직 코스메틱 맵을 설명하기 위한 예시도이고, 도 4a 내지 도 4e는 기능별 핵심 원료를 설명하기 위한 예시도이다.
- [40] 도 3 에서와 같이, 일례로 피부 상태 구분 기준은 17개 이고, 화장품 종류는 119개일 수 있다.
- [41] 이때 예를 들어 도 4a와 같이 미백(피부톤, 색소침착, 기미, 주근깨) 개선 화장품의 경우에는 Vinegar, Lactobacillus/Whey Ferment, Sophora Japonica Fruit Extract, Portulaca oleracea extract, Dipotassium Glycyrrhizate,, Bifida Ferment Filtrate, Niacin amide, Schisandra Chinensis Fruit Extract, Arbutin, Garcinia Cambogia Fruit Extract를 함유한다.
- [42] 도 4b와 같이 보습(겉보습, 속보습) 화장품의 경우 Natural betain, Hibiscus Esculentus Fruit Extract, Trehalose, Ocimum Basilicum (Basil) Seed Extract, Glycerine, 히아루론산, Butylene glycol, 베타글루칸, 스쿠알란, Olive oil, Hibiscus Esculentus Fruit Extract, Jojoba oil, Rosehip oil, Ocimum Basilicum (Basil) Seed Extract, Ceramide, Soluble Proteoglycan, uridine 등을 함유한다.
- [43] 그리고 도 4c와 같이 주름(얼굴주름, 눈가주름, 팔자주름, 목주름)화장품의 경우 Aquilaria Agallocha Stem Extract, Adenosine, Sophora Japonica Fruit Extract, Portulaca oleracea extract, Dipotassium Glycyrrhizate, Lactobacillus/Whey Ferment,

- Bifida Ferment Filtrate, Uridine, Salvia Plebeia Extract, Cassia Italica Leaf Extract, Lycopersicon Esculentum Fruit Extract, Acetyl hexapeptide-1 등을 함유하고, 도 4d와 같이 탄력(얼굴피부탄력, 피부치밀도, 눈밑 탄력)화장품의 경우 Anemarrhena Asphodeloides Root Extract, Uridine, Rosehip oil, Betaglucan, Collagen, Camellia Sinensis Leaf Extract, Rosehip oil, Castanea Crenata Shell Extract, Bacillus ferment등을 함유한다.
- [44] 도 4e와 같이 여드름 화장품의 경우 Eupatorium Lindleyanum Extract, Sophora Japonica Fruit Extract, Portulaca oleracea extract, Dipotassium Glycyrrhizate등을 함유하고, 아토피 화장품의 경우 Panax Ginseng Extract Chenopodium Quinoa Seed Extract Eucalyptus globulus Leaf Extract, Sophora Japonica Fruit Extract, Portulaca oleracea extract, Dipotassium Glycyrrhizate, ceramide, Artemisia annua extract등을 함유한다.
- [45] 피부일차자극 화장품의 경우Phaseolus Radiatus Seed Extract, Sophora Japonica Fruit Extract, Portulaca oleracea extract, Dipotassium Glycyrrhizate등을 함유하고, 모공화장품의 경우 Camellia Sinensis Leaf Extract, Vaccinium Macrocarpon (Cranberry) Fruit Extract, Lactobacillus/Whey Ferment, Bifida Ferment Filtrate, Lavandula Angustifolia (Lavender) Flower Extract, Castanea Crenata (Chestnut) Shell 등을 함유하고 각질케어 화장품의 경우 Saururus Chinensis Extract, Chitosan, Vinegar, Lactobacillus/Whey Ferment, Bifida Ferment Filtrate등을 함유한다. 그러나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [46] 피부상태 비교부(110)는 사용자 피부에 필요한 물질을 파악하기 위해 피부상태 체크부(100)에서 체크된 피부상태와 아이디얼(ideal) 피부상태를 비교한다.
- [47] 일 실시예에 있어서 피부상태 비교부(110)는 입력되어 수신된 정보들에 대한 정보는 각각의 정보의 유형에 따라 직접적인 피부상태 정보와 피부의 현재와 미래의 상태에 영향을 주는 인자로 나눌 수 있고 그에 따라 각각 스코어링과 가중치를 부여한다.
- [48] 도 5 및 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따라 피부상태 측정값에 따라 스코어링 하는 과정을 설명하기 위한 예시도이다.
- [49] 도 5 에서 알 수 있듯이 피부상태 비교부(110)는 피부상태 체크부(100)에서 체크되는 상태에 따라 나이, 성별, 인종과 같은 기본정보, 여드름, 아토피와 같은 피부 상태 정보, 피부톤, 색소침착, 겔보습, 속보습과 같은 피부 측정 정보를 임의로 정해진 기준에 따라 점수화(스코어링)한다.
- [50] 그리고 피부상태 비교부(110)는 보다 정확한 피부 상태 비교를 위해 도 6 과 같이 피부 상태에 영향을 줄 수 있는 인자들을 파악한다. 이를 더 반영하여 피부 상태를 점수화함으로써 피부상태를 보다 정확히 반영할 수 있는 점수 산출이 가능하다.
- [51] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 아이디얼 피부상태를 표식화한 예시도이다.
- [52] 도 7은 피부상태를 스코어링 한 정보가 각각의 기능별로 어떤 비중을 갖고

영향을 미쳐서 현재 피부 상태가 어떠한지, 앞으로 피부에 미칠 영향을 감안해서 어떤 가중치를 부여할지를 반영할 수 있도록 표식화한 것이다.

[53] 즉 피부상태 비교부(110)는 사용자로부터 입력되거나, 피부 측정기로 측정된 정보들을 도 5 내지 도 7에 기반하여 점수화할 수 있다.

[54] 일 양상에 있어서 피부상태 비교부(110)는 피부상태 체크부(100)에서 체크된 피부상태에 기반하여 데일리 스킨 인덱스를 파악하고, 아이디얼(ideal) 스킨 인덱스를 비교하여 코스메틱 케어 스코어(COSMETIC CARE SCORE)를 산출한다.

[55] 코스메틱 케어 스코어는 다음과 같이 산출될 수 있다.

[56] $\text{COSMETIC CARE SCORE} = (\text{Daily Skin Index} / \text{Ideal skin index}) * 100$

[57] 여기서, 데일리 스킨 인덱스는 다음과 같이 파악할 수 있다.

[58] $\text{Daily Skin Index} = \text{Individual Skin Data score} + \sum(\text{Effect Factor score} * \text{Weight})$

[59] 피부상태 비교부(110)는 피부상태 체크부(100)에서 수집되는 정보들에 요인별로 가중치를 적용하여 그날의 데일리 스킨 인덱스(Daily Skin Index)로 환산한다.

[60] 그리고 기 설정된 아이디얼 스킨 인덱스(Ideal skin index)와 비교하여 그 차이를 파악한다.

[61] 화장품 추천부(120)는 피부상태 비교부(110)에서 산출된 코스메틱 케어 스코어(COSMETIC CARE SCORE)에 기반하여 화장품을 추천한다. 화장품 추천부(120)는 피부상태 비교부(110)에서 데일리 스킨 인덱스와 아이디얼 스킨 인덱스간의 차이를 보완할 수 있도록 스킨케어의 종류 및 정도를 도출해낸다. 그리고 도출된 스킨케어 종류 및 정도에 따라 화장품을 추천한다.

[62] 이에 따라 화장품 추천부(120)는 피부상태 비교부(110)에서 비교결과 사용자 피부에 필요한 물질을 포함하는 데일리 맞춤형 화장품을 추천할 수 있다.

[63]

[64] 도 8 내지 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 데일리 맞춤형 화장품 추천과정을 설명하기 위한 예시도이다.

[65] 일 실시예에 있어서 도 8 은 35세 여성의 피부톤에 대해 점수화된 경우를 도시한 것이다. 이 경우에 코스메틱 케어 스코어를 산출하면 다음과 같다.

[66] $\text{COSMETIC CARE SCORE} = (\text{Daily Skin Index} / \text{Ideal skin index}) * 100$

[67] $= (1.14 / 1.00) * 100$

[68] $= 14$

[69] 그리고 도 9 는 52세 여성의 속보습에 대해 점수화된 경우를 도시한 것이다.

[70] 이 경우에 코스메틱 케어 스코어를 산출하면 다음과 같다.

[71] $\text{COSMETIC CARE SCORE} = (\text{Daily Skin Index} / \text{Ideal skin index}) * 100$

[72] $= (1.28 / 1.00) * 100$

[73] $= 28$

[74] 그리고 산출된 코스메틱 케어 스코어를 베이직 코스메틱 맵에 적용하면 도 10

에서와 같이 도 8 의 35세 여성에게는 A3, 도 9의 52세 여성에게는 E4 화장품을 선택하여 추천해주는 것이다.

- [75]
- [76] 피드백부(130)는 사용자로부터 상기 추천받은 데일리 맞춤형 화장품의 사용 효과 정보를 입력받는다. 피드백부(130)는 사용자로부터 화장품 사용 효과에 대한 피드백 정보를 매일 입력받거나, 매주, 매달별로 주기적으로 입력받을 수 있다.
- [77] 그리고 화장품 추천부(120)는 피드백부(130)로 입력받은 화장품의 사용 효과 정보를 더 반영하여 데일리 맞춤형 화장품을 추천한다.
- [78] 화장품 추천부(120)는 피드백부(130)로 입력되는 정보에 따라 추천 화장품을 사용한 경우에도 효과가 없거나 트러블이 지속되는 경우에는 처방된 물질들이 피부에 맞지 않는다고 판단할 수 있다. 그러면 동일한 효능 효과를 갖는 다른 대체 물질을 포함하는 화장품을 추천해준다. 대체 물질을 포함하는 화장품을 추천하고 다시 사용효과를 평가하는 피드백 과정을 반복함으로써 궁극적으로 개인에게 맞춤형 효과를 제공하면서 트러블 없는 화장품을 추천해줄 수 있다.
- [79] 이때 처음 추천된 화장품에 대한 피드백 정보 및 대체 물질을 포함하는 화장품을 추천한 이력, 대체물질을 포함하는 화장품을 사용한 후기와 같은 모든 정보는 저장부(140)에 저장된다. 그리고 저장부(140)에 저장된 정보를 활용하여 새로운 화장품 맵을 구현할 수 있다. 새로 구현되는 화장품 맵에 대한 정보들이 지속적으로 축적됨으로써 나아가서는 진화하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템을 구현할 수 있다.
- [80] 도 11 은 본 발명의 일 실시예에 따른 멀티 레이어 코스메틱 맵을 설명하기 위한 예시도이다.
- [81] 일 실시예에 있어서 처음에는 스킨 케어의 종류를 도 3의 17가지의 스킨 케어에 119가지 처방의 베이직 코스메틱 맵으로 시작할 수 있지만, 사용자 각각의 스킨케어에 동일한 효능 효과를 제공할 수 있는 물질들의 후보군 정보를 저장 축적하여 활용하는 것이 가능하다.
- [82] 그리고 추천 화장품의 사용 효과가 미미하거나 사용자 개인에게 맞지 않는 경우에는 저장된 후보군 정보에 기반하여 새로운 애디셔널 코스메틱 맵들이 지속적으로 추가되는 것이 가능하다. 이처럼 새로운 애디셔널 코스메틱 맵들이 지속적으로 증가하면, 새로운 고객이 투입되었을 때 이전보다 더 적합하고 효과있는 데일리 맞춤형 화장품을 추천해줄 수 있다.
- [83] 이 과정을 통해 도 11 에서와 같이 멀티 레이어 코스메틱 맵이 만들어질 수 있다. 도 11 의 멀티레이어 코스메틱 맵을 만들기 위해서는 화장품에 사용되는 원료 약제 물질을 그 성질에 따라 따뜻한 성질, 차가운 성질, 뜨거운 성질, 서늘한 성질로 나누고 순서에 따라 화장품에 적용해서 효능 효과에 따라 멀티레이어 코스메틱 맵을 생성해나갈 수 있다.
- [84] 이때 약재물질은 따뜻한 성질의 식물약제에 *Puerariae Radix*, *Puerariae Flos*,

Castaneae Semen, Lacca Sinica Exsiccata, Ligustici Sinensis Radix et Rhizoma, Visci Herba Et Loranthi Ramulus, Laminariae Stripites, Farfae Flos, Sophorae Fructus, Sophorae Flos, Chrysanthemi Flos, Euonymi Lignum Suberalatum, Platycodi Radix, Raphani Semen, Phragmitis Rhizoma 등이 있다.

[85] 또한 차가운 성질의 식물 약제에 Euphorbiae Kansui Radix, Osterici Radix et Rhizoma, Rehmanniae Radix Siccus, Cassiae Semen, Sophorae Radix, Trichosanthis Semen, Trichosanthis Fructus, Melonis Pedicellus, Lycii Fructus, Alli Tuberosi Semen, Rosae Laevigate Fructus, Loniceræ Flos, Aloe, Phaseoli Radiati Semen 등이 있다.

[86] 뜨거운 성질의 식물약제에는 Terminaliae Fructus, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma, Zingiberis Rhizoma Siccus, Cinnamomi Ramulus, Meliae Cortex, Pogostemon Herba, Cibotii Rhizoma, Oryzae Glutinosae Radix, Oryzae Saccharum Granorum, Angelicae Sinensis Radix, Arecae Pericarpium, Zizyphi Fructus, Araliae pubescens Radix, Aucklandiae Radix, Araliae Pubescens Radix, Aucklandiae Radix 등이 있다.

[87] 그리고 서늘한 성질의 식물약제에는 Curcumae longae Radix, Oryzae Semen, Spatholobi Caulis, Alpiniae Officinari Rhizoma, Picrasmae Lignum, Oryzae Fructus Germinatus, Fagopyri Semen, Fagopyri Folium, Lumbricus, Codonopsis Pilosulae Radix, Persicae Folium, Persicae Semen, Oryzae Herba, Cordyceps, Chaenomelis 등이 있다. 그러나 이에 한정되는 것은 아니다.

[88]

[89] 도 12는 일 실시예에 따른 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법의 개략적인 알고리즘을 도시한 예시도이다.

[90] 개략적으로 일 실시예에 따른 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법은 설문(Direct input)이나, 피부 측정기로 측정된 피부 상태 정보(instrumental measurement)를 획득한다(Data input). 이때 설문에 의해 획득되는 개인 기본 정보 및 행동 정보와 매일 측정되는 피부 상태 정보, 환경 정보를 분석한다. 그리고 획득된 정보들을 바탕으로 데일리 스킨 인덱스를 산출한다(Data Processing)(S1000).

[91] 한편, 기 설정된 아이디얼 스킨 인덱스를 파악한다(S1100). 그리고 데일리 스킨 인덱스와 아이디얼 스킨 인덱스를 바탕으로 코스메틱 케어 스코어를 산출하고(S1200), 코스메틱 케어 스코어와 베이직 코스메틱 맵을 바탕으로 매일 맞춤 화장품을 선택할 수 있다(S1300).

[92]

[93] 도 13은 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

[94] 먼저, 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템의 피부 상태 체크부는 사용자의 피부 상태를 체크한다(S200).

[95] 그리고 사용자로부터 피부 상태에 영향을 미칠 수 있는 환경 정보를 더 입력받는다(S210).

- [96] 이때 피부상태에 영향을 미칠 수 있는 환경 정보는, 사용자의 나이, 성별, 지역등 개인 기본정보와 트러블, 여드름 아토피 등 개선이 필요한 특정 피부 상태, 피부유수분, 피부색, 홍반도등 피부측정 정보 그리고 개인행동정보 중 적어도 하나를 포함한다. 그러나 이에 한정되는 것은 아니다.
- [97] 그리고 피부상태 비교부는 사용자 피부에 필요한 물질을 파악하기 위해 상기 피부상태 체크부에서 체크된 피부상태와 아이디얼(ideal) 피부상태를 비교한다.
- [98] 구체적으로, 피부상태 비교부는 피부상태 체크부에서 체크된 피부상태에 기반하여 항목별 데일리 스킨 인덱스를 파악하고(S220), 아이디얼(ideal) 스킨 인덱스를 비교하여(S230) 코스메틱 케어 스코어(COSMETIC CARE SCORE)를 산출한다(S240).
- [99] 일 실시예에 있어서 코스메틱 케어 스코어는 다음과 같이 산출될 수 있다.
- [100]
$$\text{COSMETIC CARE SCORE} = (\text{Daily Skin Index} / \text{Ideal skin index}) * 100$$
- [101] 여기서, 데일리 스킨 인덱스는 다음과 같이 파악할 수 있다.
- [102]
$$\text{Daily Skin Index} = \text{Individual Skin Data score} + \sum(\text{Effect Factor score} * \text{Weight})$$
- [103] 피부상태 비교부는 피부상태 체크부에서 수집되는 정보들에 요인별로 가중치를 적용하여 그날의 데일리 스킨 인덱스(Daily Skin Index)로 환산하고, 그리고 기 설정된 아이디얼 스킨 인덱스(Ideal skin index)와 비교하여 그 차이를 파악하는 것이다.
- [104] 화장품 추천부는 피부상태 비교부에서 산출된 코스메틱 케어 스코어에 기반하여 사용자 피부에 필요한 물질을 포함하는 데일리 맞춤형 화장품을 추천한다(S250).
- [105] 이때 추천하는 단계가 입력받은 피부상태에 영향을 미칠 수 있는 환경 정보를 더 반영하여 데일리 맞춤형 화장품을 추천하는 것은 자명하다.
- [106] 이후에 피드백부가 사용자로부터 상기 추천받은 데일리 맞춤형 화장品的 사용 효과 정보를 입력받는다(S260).
- [107] 추천하는 단계는 상기 피드백부로 입력받은 화장品的 사용 효과 정보를 더 반영하여 데일리 맞춤형 화장품을 추천한다.
- [108] 구체적으로, 화장품 추천부는 피드백부로 입력되는 정보에 따라 추천 화장품을 사용한 경우에도 효과가 없거나 트러블이 지속되는 경우에(S270) 처방된 물질들이 피부에 맞지 않는다고 판단할 수 있다. 그러면 동일한 효능 효과를 갖는 다른 대체 물질을 포함하는 화장품을 추천해준다(S280). 대체 물질을 포함하는 화장품을 추천하고 다시 사용효과를 평가하는 피드백 과정을 반복함으로써 궁극적으로 개인에게 맞춤형 효과를 제공하면서 트러블 없는 화장품을 추천해줄 수 있다.
- [109] 이때 처음 추천된 화장품에 대한 피드백 정보 및 대체 물질을 포함하는 화장품을 추천한 이력, 대체물질을 포함하는 화장품을 사용한 후기와 같은 모든 정보는 저장부에 저장된다. 그리고 저장부에 저장된 정보를 활용하여 새로운 화장품 맵 즉 애디셔널 코스메틱 맵을 구현할 수 있다(S285). 새로 구현되는

화장품 맵에 대한 정보들이 지속적으로 축적됨으로써 나아가서는 진화하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법을 구현할 수 있다.

[110]

[111] 전술한 방법은 애플리케이션으로 구현되거나 다양한 컴퓨터 구성요소를 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령어의 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 프로그램 명령어, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다.

[112] 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록되는 프로그램 명령어는 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야의 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.

[113] 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체의 예에는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD-ROM, DVD 와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 ROM, RAM, 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령어를 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다.

[114] 프로그램 명령어의 예에는, 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드도 포함된다. 상기 하드웨어 장치는 본 발명에 따른 처리를 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[115] 이상에서는 실시예들을 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

[116] [부호의 설명]

[117] 10: 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템

[118] 100: 피부상태 체크부 110: 피부상태 비교부

[119] 120: 화장품 추천부 130: 피드백부

[120] 140: 저장부

청구범위

- [청구항 1] 사용자의 피부 상태를 체크하는 피부상태 체크부;
 사용자 피부에 필요한 물질을 파악하기 위해 상기 피부상태 체크부에서
 체크된 피부상태와 아이디얼(ideal) 피부상태를 비교하는 피부상태
 비교부; 및
 상기 피부상태 비교부에서 비교결과 사용자 피부에 필요한 물질을
 포함하는 데일리 맞춤형 화장품을 추천하는 화장품 추천부;를 포함하는
 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
 사용자로부터 상기 추천받은 데일리 맞춤형 화장品的 사용 효과 정보를
 입력받는 피드백부;를 더 포함하고,
 상기 화장품 추천부는 상기 피부상태 피드백부로 입력받은 화장品的
 사용 효과 정보를 더 반영하여 데일리 맞춤형 화장품을 추천하는 것을
 특징으로 하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
 상기 피부상태 비교부는 상기 피부상태 체크부에서 체크된 피부상태에
 기반하여 데일리 스킨 인덱스를 파악하고, 아이디얼(ideal) 스킨 인덱스와
 비교하여 코스메틱 케어 스코어를 산출하며,
 상기 화장품 추천부는 상기 비교부에서 산출된 코스메틱 케어 스코어에
 기반하여 화장품을 추천하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 데일리
 코스메틱 솔루션 제공 시스템.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
 상기 피부상태 체크부는 사용자로부터 피부상태에 영향을 미칠 수 있는
 환경 정보를 더 입력받고,
 상기 화장품 추천부는 상기 피부상태 체크부로 입력받은 피부상태에
 영향을 미칠 수 있는 환경 정보를 더 반영하여 데일리 맞춤형 화장품을
 추천하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션
 제공 시스템.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서,
 상기 피부상태에 영향을 미칠 수 있는 환경 정보는,
 사용자의 나이, 성별, 지역등 개인 기본정보와 트러블, 여드름 아토피 등
 개선이 필요한 특정 피부 상태, 피부유수분, 피부색, 홍반도등 피부측정
 정보 그리고 개인행동정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로
 하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템.
- [청구항 6] 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 시스템의 피부상태
 체크부가 사용자의 피부 상태를 체크하는 단계;
 피부상태 비교부가 사용자 피부에 필요한 물질을 파악하기 위해 상기

피부상태 체크부에서 체크된 피부상태와 아이디얼(ideal) 피부상태를 비교하는 단계; 및
화장품 추천부가 상기 피부상태 비교부에서 비교결과 사용자 피부에 필요한 물질을 포함하는 데일리 맞춤형 화장품을 추천하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법.

[청구항 7] 제 6 항에 있어서,
피드백부가 사용자로부터 상기 추천받은 데일리 맞춤형 화장品的 사용 효과 정보를 입력받는 단계;를 더 포함하고,
상기 추천하는 단계는 상기 피드백부로 입력받은 화장品的 사용 효과 정보를 더 반영하여 데일리 맞춤형 화장품을 추천하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법.

[청구항 8] 제 6 항에 있어서,
상기 비교하는 단계는 상기 피부상태 체크부에서 체크된 피부상태에 기반하여 데일리 스킨 인덱스를 파악하고, 아이디얼(ideal) 스킨 인덱스와 비교하여 코스메틱 케어 스코어를 산출하며,
상기 추천하는 단계는 상기 비교부에서 산출된 코스메틱 케어 스코어에 기반하여 화장품을 추천하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법.

[청구항 9] 제 6 항에 있어서,
상기 체크하는 단계는 사용자로부터 피부상태에 영향을 미칠 수 있는 환경 정보를 더 입력받고,
상기 추천하는 단계는 상기 체크하는 단계에서 입력받은 피부상태에 영향을 미칠 수 있는 환경 정보를 더 반영하여 데일리 맞춤형 화장품을 추천하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법.

[청구항 10] 제 9 항에 있어서,
상기 피부상태에 영향을 미칠 수 있는 환경 정보는,
사용자의 나이, 성별, 지역등 개인 기본정보와 트러블, 여드름 아토피 등 개선이 필요한 특정 피부 상태, 피부유수분, 피부색, 홍반도등 피부측정 정보 그리고 개인행동정보 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 데일리 코스메틱 솔루션 제공 방법.