



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년04월12일  
(11) 등록번호 10-1941753  
(24) 등록일자 2019년01월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A61K 8/44 (2006.01) A61K 8/02 (2006.01)  
A61K 8/34 (2006.01) A61K 8/362 (2006.01)  
A61K 8/37 (2006.01) A61K 8/72 (2006.01)  
A61Q 19/00 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
A61K 8/44 (2013.01)  
A61K 8/0208 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2016-0183341  
(22) 출원일자 2016년12월30일  
심사청구일자 2016년12월30일  
(65) 공개번호 10-2018-0078529  
(43) 공개일자 2018년07월10일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR1020150102578 A\*  
KR1020160044071 A\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
설창수  
충청남도 천안시 동남구 목천읍 삼성5길 42, 119  
동 201호(원앙마을1단지부영아파트)  
(72) 발명자  
설창수  
충청남도 천안시 동남구 성남면 약수로 266-26  
(74) 대리인  
길준연

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 최경윤

(54) 발명의 명칭 기능성 멀티슈용 방부제 조성물

(57) 요약

본 발명은 멀티슈용 방부제 조성물에 관한 것으로 디소듐이디티에이, 소듐벤조에이트, 폴리소르베이트, 시트릭 애시드 등을 포함한 피부에 위해성이 없고 항균성이 높은 기능성 멀티슈용 방부제 조성물에 관한 것이다.

본 발명은 디소듐이디티에이(Disodium EDTA), 소듐벤조에이트(Sodium Benzoate), 폴리소르베이트(Polysorbate), 시트릭 애시드(Citric), 정제수를 포함하는 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.

또한 본 발명은 에틸헥실글리세린(Ethylhexylglycerin)을 더 첨가하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.

또한 본 발명은 헥산디올(hexandiol)을 더 첨가하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.

또한 본 발명은 항균 보조 성분을 더 첨가하여 항균성을 현저히 증진시킨 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.

(52) CPC특허분류

*A61K 8/345* (2013.01)

*A61K 8/362* (2013.01)

*A61K 8/37* (2013.01)

*A61K 8/72* (2013.01)

*A61Q 19/00* (2013.01)

*A61K 2800/524* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

디소듐이디티에이(Disodium EDTA), 소듐벤조에이트(Sodium Benzoate), 폴리소르베이트(Polysorbate), 시트릭 애시드(Citric acid)를 포함하고,

항균 보조 성분을 더 첨가하되,

상기한 항균 보조 성분은 삼초, 황백, 어성초, 금은화, 백지, 고삼, 교맥, 백선피, 사매, 사삼을 혼합하여 추출한 조성물인 것을 특징으로 하는 기능성 멀티슈용 방부제 조성물.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

에틸헥실글리세린(Ethylhexylglycerin)을 더 첨가하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

헥산디올(hexandiol)을 더 첨가하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물.

#### 청구항 4

삭제

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 멀티슈용 방부제 조성물에 관한 것으로 디소듐이디티에이, 소듐벤조에이트, 폴리소르베이트, 시트릭 애시드 등을 포함한 피부에 위해성이 없고 항균성이 높은 기능성 멀티슈용 방부제 조성물에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0003] 일반적으로 화장품 등 개인위생용품은 박테리아, 진균 등에 의해서 쉽게 오염된다. 이런 오염을 방지하기 위하여 대부분의 화장품 등의 개인위생용품 제제들은 모든 용도의 공통되는 미생물 오염을 방지하는데 필수적인 보존제를 포함한다.

[0004] 불행히도 화장품에 첨가되는 대부분의 보존제는 독성이 있어서 피부를 자극하거나 감염을 일으킬 수 있는 것으로 알려져 있다.

[0005] 특히, 화장품 산업에서는 매우 다양한 보존제 물질을 이용하고 있다. 오랫동안 화장품 업계에서 가장 흔히 사용되고 있는 가장 오래된 보존제 중 하나는 총체적으로 파라벤이라고 알려진 파라-히드록시벤조산의 에스테르류이다.

[0006] 파라벤은 독성이 높기 때문에 화장품 업계는 (i) 종래의 파라벤 혼합물을 대신할 보존제 시스템 및 (ii) 보존제의 효능을 증진시키도록 설계된 다양한 저 독성 조합에 대한 연구를 동시에 계속하고 있다.

[0007] 따라서, 박테리아, 효모 및 곰팡이와 같은 미생물의 성장을 효과적으로 파괴하거나 억제하는 비-독성 및 비-자극성 살생물제에 대한 필요성은 여전히 충족되지 않고 있다. 2005년에 제작된 보존제 물질의 리스트는 메틸- 및 프로필-파라벤을 선두로 하여 제한된 수의 보존제 물질을 포함하고 있다. 화장품 산업에서 흔히 사용되는 다른

보존제 물질의 불완전한 리스트는 다음과 같다: 이미다졸리디닐 유레아, 페녹시에탄올, 포름알데히드, 쿼터늄 15, 메틸클로로이소티아졸리논, 메틸이소티아졸리논과 폴리아미노프로필 바이구아나이드의 상승작용성 블렌드(MTB), 메틸이소티아졸리논과 클로르페네신의 블렌드(MTC), 메틸이소티아졸리논과 요도프로필 부틸카르바메이트의 상승작용성 조합(MTI), 요도프로필 부틸카르바메이트(IPBC), 페녹시에탄올 중의 벤조산과 데히드로아세트산의 조합인 록콘살 ND, 벤질알콜 중의 벤조산과 소르브산의 조합인 로콘살 BSB, 호주산 은매화 기름, 우스닌산, JM ActiCare™, 염화은/이산화티탄 복합체 입자의 물/술포속시네이트 겔 현탁액, 폴리아미노프로필 바이구아나이드 등이 있다.

[0009] 일반적인 보존제, 특히 특정 군의 보존제는 지난 수년간 혹평을 받아왔으며, 일부 제조자는 이미 제조제를 선택했다. 화장품 업계는 상당수의 소비자가 보존제에 대해 거부감을 가진다는 것을 알고 있다. 또한, 비-오염 제품에 대한 필요성과 동물학적 안전성에 대한 필요성 사이에는 잠재적으로 상충하는 부분이 있다. 오늘날 화장품은 포지티브 리스트, 예를 들어 최대 허용 수준 및 사용 분야를 같이 한정하고 있는 화장품 지침서 별책 제VI권에 서 선택되는 제한된 수의 보존제만을 사용할 수 있다(EPC 지침서 94/62/EC).

[0010] 한편, 개인위생용품으로 사용되는 멀티슈의 경우에도 화장품에 사용되는 보존제와 같은 역할을 하는 방부제를 사용하게 되는데, 현재 사용되는 방부제는 클로로 메틸 이소티아졸리논(Chloro Methyl Isothiazolinone)과 메틸 이소티아졸리논(Methyl Isothiazolinone)을 혼합하여 된 방부제가 사용되고 있다. 그러나 상기 방부제는 방부력은 우수하나 피부 자극으로 인한 문제가 대두되어 현재 미국, 일본, 유럽 등 선진국에서는 사용이 제한되어 있다.

[0012] 따라서, 일반적인 방부제, 특히 그중 일부에 대한 소비자의 거부감과 화장품 지침서에 제시된 사용 수준 및 관례에 따라서 혼입되었을 때에도 방부제의 포함을 문제시하는 안전성 평가자에 직면하여, 화장품류 등의 개인위생용품의 방부제에 대한 혁신적이고 안전하며 훨씬 용인되는 대안적 방법이 여전히 필요하다.

[0014] 상기와 같은 요구에 등록특허 10-1431090호(피부 저자극성 멀티슈용 방부제 조성물, 이하 선행기술)은 "소듐 디하이드로 아세트 엑시드(Sodium dehydroacetic acid), 소듐 벤조에이트(Sodium benzoate), 세틸피리디늄 클로라이드(Cetylpyridinium chloride), 및 폴리헥사메틸렌 비구아나이드(Polyhexamethylene biguanide), 메틸파라벤(Methylparaben) 또는 이소프로필 메틸페놀(Isopropyl methylphenol)중 어느 하나를 포함하여 이루어지는 멀티슈용 방부제 조성물"이 제시된바 있다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0016] 상기한 종래기술은 사용되는 이소티아졸리논계 화합물이 함유된 멀티슈용 방부제의 강한 피부자극성으로 피부 손상, 습진 등 화학적 화상의 원인이 되고 있었는데 본 발명은 이를 해결하는 방부제를 제공하고자 한다.

[0018] 또한 상기한 선행기술은 여전히 피부 손상, 습진 등 화학적 화상의 방지에 미흡하고, 더불어 피부 저자극성, 향균광이성, 항세균성 등에서 미흡한 면이 있는데 본 발명은 이와 같은 특성이 현저히 높은 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공하고자 한다.

### 과제의 해결 수단

[0020] 본 발명은 상기한 문제점 및 요구를 해결하기 위하여,

[0021] 디소듐이디티에이(Disodium EDTA), 소듐벤조에이트(Sodium Benzoate), 폴리소르베이트(Polysorbate), 시트릭 애시드(Citric)를 포함하는 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.

[0022] 본 발명은 디소듐이디티에이(Disodium EDTA), 소듐벤조에이트(Sodium Benzoate), 폴리소르베이트(Polysorbate), 시트릭 애시드(Citric), 정제수를 포함하는 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.

[0023] 또한 본 발명은 에틸헥실글리세린(Ethylhexylglycerin)을 더 첨가하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.

[0024] 또한 본 발명은 헥산디올(hexandiol)을 더 첨가하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.

[0025] 또한 본 발명은 향균 보조 성분을 더 첨가하여 향균성을 현저히 증진시킨 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.

## 발명의 효과

- [0027] 본 발명에 따른 기능성 멀티슈용 방부제 조성물은 피부 손상, 습진 등 화학적 화상이 전혀 발생하지 않은 효과가 나타난다.
- [0029] 또한 본 발명에 따른 기능성 멀티슈용 방부제 조성물은 피부 저자극성, 항곰팡이성, 항세균성 등에서 현저히 높은 효과가 나타난다,
- [0031] 특히 본 발명은 천연 성분이 포함되어 친환경적이어서 피부에 대한 자극을 현저히 감소시키고 있고 항균성의 측면에서도 탁월한 효과가 나타난다.

## 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0033] 이하 본 발명을 상세히 설명하고자 한다.
- [0035] 본 발명은 멀티슈와 같은 개인위생용품에 사용되는 방부제로 방부 효과가 우수하며, 피부자극이 적고, 항균성 및 항세균성이 우수한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0037] 본 발명은 디소듐이디티에이(Disodium EDTA), 소듐벤조에이트(Sodium Benzoate), 폴리소르베이트(Polysorbate), 시트릭 애시드(Citric)를 포함하는 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0039] 또한 본 발명은 디소듐이디티에이(Disodium EDTA), 소듐벤조에이트(Sodium Benzoate), 폴리소르베이트(Polysorbate), 시트릭 애시드(Citric), 정제수를 포함하는 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0041] 본 발명은 바람직하게는 디소듐이디티에이(Disodium EDTA) 100중량부에 소듐벤조에이트(Sodium Benzoate) 100~1000중량부, 폴리소르베이트(Polysorbate) 1~150 중량부, 시트릭 애시드(Citric) 1~150중량부를 포함하는 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0043] 또한 본 발명은 바람직하게는 디소듐이디티에이(Disodium EDTA) 100중량부에 소듐벤조에이트(Sodium Benzoate) 100~1000중량부, 폴리소르베이트(Polysorbate) 1~150 중량부, 시트릭 애시드(Citric) 1~150중량부, 정제수 3,000~30,000중량부를 혼합하여 조성한 것을 포함하는 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0045] 본 발명의 상기한 중량부로 이루어진 기능성 멀티슈용 방부제 조성물은 피부자극성이 전혀 없어 피부 손상, 습진 등 화학적 화상의 문제가 발생하지 않는다.
- [0047] 또한 본 발명은 항곰팡이성, 항세균성 등에서 타 방부제에 비하여 현저히 높은 특징을 나타낸다.
- [0049] 상기한 디소듐이디티에이(Disodium EDTA)는 화장품 속 소량 금속물질들이 피부에 촉매작용을 하지 못하도록 방지해주는 성분이며, 변색을 방지하는 용으로 사용되며 화장품에 들어갈 시 가장 뒷쪽에 위치하는 것으로 소량이 함유된다.
- [0051] 상기한 소듐벤조에이트(Sodium Benzoate)는 부식방지제, 살균보존제, 착향제의 기능을 수행한다.
- [0053] 상기한 폴리소르베이트(Polysorbate)는 서로 잘 혼합되지 않는 액체나 고체를 액체에 균일하게 분산시키기 위해 사용되는 첨가물이다. 유화제 및 산포제 등으로 사용된다.
- [0054] 특히 폴리소르베이트 20은 노란색~황갈색의 액체로서 약간 특이한 냄새가 나며 불쾌하면서 약간 쓴맛이 있다. 폴리소베이트 20은 소비톨 또는 소비톨의 1 또는 2무수물 각 1M에 대해 에틸렌옥사이드 약 20M과 축합한 소비톨과 소비톨무수물의 로르산과의 부분에스터 혼합물이다. 물, 에탄올, 메탄올, 아세트산에틸, 다이옥세인 등에 녹으나, 석유에테르에는 녹지 않는다. o/w형 유화제로서 HLB가는 13.3이다. FAO/WHO전문위원회의 1일허용섭취량(ADI)은 0.0~25.0mg/kg이다. 유화제 및 산포제 등으로 사용된다
- [0056] 상기한 시트릭 애시드(Citric)는 OH기 1개가 있는 트리카르복시산  $C_3H_4(OH)(COOH)_3$ 을 말한다.
- [0057] 귤, 레몬 기타 많은 식물의 과즙·종자 등에 함유되어 있다. 구연산이라고도 한다. 구연이란 시트론 citron의 한자명이다. 영어명인 citric acid의 citric도 감귤류를 뜻하는 그리스어인 citrus에서 유래한 것이다. 물에서 결정시키면 1분자의 결정수를 지닌 큰 주상 결정이 생긴다. 가열하면 무수물(無水物)이 되는데, 이것은 녹는점이 153℃이다. 온도를 더 높이면 175℃에서 아코니트산이 되고, 고온에서는 이타콘산 무수물이나 전위 생성물인 시트라콘산 무수물 및 아세톤디카르복실산을 생성한다. 물·에탄올에 잘 녹는다. 당류를 기질로 하여 미생물을 배양했을 때, 배양액 속에 시트르산이 축적되는 현상을 볼 수 있는데 이것을 시트르산 발효라 한다. 여러 가지

배양방법이 연구되어 지금은 세계에서 생산되는 시트르산 총량의 90%가 이 발효법에 의해서 만들어진다. 시트르산 발효를 일으키는 미생물로는 보통 검정 곰팡이가 사용되는데, 산성(pH 2~3)에서 약 30℃, 7~10일간 발효시키면 시트르산을 얻을 수 있다. 또 TCA회로를 구성하는 한 요소로 시트르산은 고등동물의 물질 대사에서 중요한 구실을 하고, 체내의 칼슘 흡수를 촉진시키는 작용도 알려져 있다. 생물학적으로는 시트르산 회로의 중간체, 금속 이온의 분석시약으로 사용되며 실용적으로는 청량음료의 첨가물로 사용된다. 또 혈액 응고에는 칼슘 이온이 필요한데 시트르산은 칼슘 이온을 포착(捕捉)하므로 혈액 응고 저지제로 사용된다.

- [0059] 본 발명의 기술적 특징은 상기한 조성물에 에틸헥실글리세린(Ethylhexylglycerin)을 더 첨가하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0061] 본 발명은 바람직하게는 상기한 디소듐이디티에이(Disodium EDTA) 100중량부를 기준으로 에틸헥실글리세린 30~900중량부를 더 혼합하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0063] 본 발명의 상기한 에틸헥실글리세린은 피부를 활력있게 만들어주고 다른 성분을 용해시키는 용제의 역할도 하며 더불어 방부제의 향균력을 증가시켜주기 때문에 방부제 사용량을 줄여주는 역할도 한다.
- [0065] 또한 본 발명의 기술적 특징은 상기한 조성물에 헥산디올(hexandiol)을 더 첨가하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0067] 본 발명은 바람직하게는 상기한 디소듐이디티에이(Disodium EDTA) 100중량부를 기준으로 헥산디올 100~1000중량부를 더 혼합하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0069] 본 발명의 상기한 헥산디올은 방부성 및 향균성의 기능을 수행하며 보습으로도 뛰어난 기능을 가지는 특성이 있고 더불어 물(정제수), 알콜 등과 상용성이 우수한 특징을 갖게 된다.
- [0071] 본 발명의 기술적 특징은 상기한 조성물에 향균 보조 성분을 첨가하여 향균성을 현저히 증진시킨 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0073] 본 발명은 상기한 디소듐이디티에이(Disodium EDTA) 100중량부를 기준으로 향균 보조 성분을 5~20중량부를 더 혼합하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0075] 본 발명의 향균 보조 성분은 천연 약초를 이용하여 제조한 것으로서 삼초, 황백, 어성초, 금은화, 백지, 고삼, 교맥, 백선피, 사매, 사삼을 혼합하여 추출한 조성물을 의미한다.
- [0077] 상기한 향균 보조 성분은 삼초 100중량부에 황백 80~120중량부, 어성초 80~120중량부, 금은화 80~120중량부, 백지 80~120중량부, 고삼 80~120중량부, 교맥 80~120중량부, 백선피 80~120중량부, 사매 80~120중량부, 사삼 80~120중량부를 혼합한 원재료를 추출한 것이 바람직하다.
- [0079] 향균 보조 성분을 추출하는 방법으로는 상기한 중량부대로 혼합한 원재료 100중량부에 물 100~10,000 중량부를 혼합하고 가열하여 추출한 것을 의미한다.
- [0081] 또한 상기한 향균 보조 성분을 추출하는 방법으로는 상기의 혼합한 원재료 100 중량부에 80%[질량%] 에탄올 1000중량부를 넣고, 3시간 동안 환류 추출 하고 여액을 rotary evaporator를 이용하여 감압, 농축하는 방법으로 추출할 수 있다.
- [0083] 상기한 원재료 100중량부에 물 1000중량부를 혼합하여 추출하면 약 800~1000중량부 정도의 추출액이 나오게 된다.
- [0085] 본 발명의 삼초는 삼채(*Allium hookeri*)는 백합과(Alliaceae)에 속하는 약용 식물로서 뿌리와 맛이 인삼을 닮았다 하여 삼채(蔘菜), 혹은 쓴맛, 매운맛, 단맛 3가지 맛이 난다 하여 삼채(三菜)라고도 불린다. 현재는 국내에서도 재배 및 판매가 이루어지고 있으며 식용으로 대부분 소비되고 있고, 식품의약품안전처 홈페이지에는 삼채의 주성분을 유황화합물(sulphur compounds)로 소개하고 있으며, 이러한 유황성분은 항염, 항산화, 항균효과가 높은 성분으로, 마늘과 비교해 약 6배 정도 많은 것으로 알려져 있다.
- [0087] 본 발명의 황백은 황벽나무의 껍질을 약재로 이르는 말로, 황경피라고도 한다. 낙엽활엽 교목으로 높이 10m 정도로 자라는데, 껍질에는 코르크가 발달했으며 속껍질은 황색이다. 잎은 마주나며, 깃꼴겹잎으로 작은 잎사귀는 5~13장이며, 달걀모양의 피침형(披針形) 또는 긴 원형이다. 잎 가장자리에는 작은 톱니 및 연한 털이 있으며, 중간 맥(脈)의 기부(基部)에는 긴 털이 약간 있다. 5~6월에 황색의 꽃이 피는데, 자웅이주(雌雄異株)의 단성(單性)이다. 원추 모양의 수술은 긴 원형으로, 수꽃에는 5개의 수술이 있으며 암꽃에는 퇴화된 수술이 비늘 조각

모양을 하고 있다. 자방은 5실로 되어 있으며 암술대는 짧고 암술머리는 5갈래로 갈라진다. 열매는 장과상(漿果狀)의 육질이 많고 중심부에 단단한 핵을 갖고 있으며, 동그란 모양으로 익었을 때에는 자흑색을 띤다. 우리나라에서는 제주·전남 지역을 제외한 전지역에서 분포하고, 일본·만주·중국·아무르·우수리 등지에 분포하며, 잡목 숲 또는 산속의 계곡에서 자란다.

[0089] 본 발명의 어성초는 삼백초과의 여러해살이풀로서 잎은 어긋나고 넓은 달걀 모양의 심장형이며 길이가 3~8cm이다.

[0090] 열매는 삭과이고, 종자는 연한 갈색이다. 꽃이 피기 전의 식물체를 이노제와 구충제로 사용하고, 잎을 짓궂어 종기와 독충에 물렸을 때 바른다. 민간에서는 부스럼·화농·치질에 사용하고, 한방에서는 식물체를 임질·장염·요로감염증·폐렴·기관지염에 사용한다. 잎이 메밀의 잎과 비슷하고 약용식물이므로 약모밀이라고 부른다. 한국(울릉도·안면도·거제도)·일본·중국·히말라야·자바에 분포한다.

[0092] 본 발명의 금은화는 인동과(Caprifoliaceae) 인동속(genus *Lonicera*)에 속하는 인동덩굴(*L. japonica* Thunb.)의 꽃봉오리 또는 막 피기 시작한 꽃이다. 중국 역시 한국과 동일하게 인동덩굴(*L. japonica* Thunb.)의 꽃봉오리와 꽃을 금은화의 기원식물로 사용하고 있지만, 이외에도 회전모인동(*L. macranthoides*), 홍선인동(*L. hypoglauca*), 화남인동(*L. confusa*), 황갈모인동(*L. fulvotomentosa*)의 본초를 산은화로 사용하고 있다.

[0094] 본 발명의 백지는 산형과의 구릿대(*Angelica dahurica* Bentham et Hooker) 또는 그 변종의 뿌리를 말려 만든 약재(한국)이다. 중국에서는 구릿대만을 쓰며 일본에서는 구릿대 및 대만당귀(*Angelica dahurica* var. *formosana* : 臺灣當歸)를 사용한다.

[0096] 본 발명의 고삼은 도둑놈의 지팡이·너삼·뱀의정자나무라고도 한다. 양지 바른 풀밭에서 자란다. 높이 80~100cm로 녹색이지만 어릴 때는 검은빛을 띤다. 줄기는 곧고 잎은 어긋나며 홀수깃꼴겹잎이다. 작은잎은 15~40개이고 긴 타원형 또는 긴 달걀 모양이며 길이 2~4cm, 나비 7~15mm이다. 잎자루가 길며 가장자리는 밋밋하다.

[0098] 한방에서는 뿌리를 말린 것을 고삼이라 하는데, 맛이 쓰고 인삼의 효능이 있어 소화불량·신경통·간염·황달·치질 등에 처방한다. 민간에서는 줄기나 잎을 달여서 살충제로 쓰기도 한다. 같은 속의 식물로 산두근(山豆根)이 있는데 생김새가 매우 비슷하다. 한국·일본·중국·시베리아 등지에 분포한다.

[0100] 본 발명에서는 주로 뿌리를 말린 것을 사용하는 것이 좋으나, 잎이나 줄기를 사용할 수도 있다.

[0102] 본 발명의 교맥(蕎麥)은 여귀과에 속하는 일년생 초본식물인 메밀의 종자를 의미한다.

[0103] 종자의 열매는 메밀쌀을 만들어 밥을 지어 먹기도 하는데, 녹말작물이면서도 단백질 함량이 높고 비타민 B1·B2, 니코틴산 등을 함유하여 영양가와 밥맛이 좋다. 가루는 메밀묵이나 면을 만드는 원료가 되어 한국에서는 옛날부터 메밀묵과 냉면을 즐겨 먹었다. 섬유소 함량이 높고 루틴(rutin)이 들어 있어서 구충제나 혈압강화제로 쓰이는데, 이 루틴을 생산할 목적으로 재배하기도 한다.

[0104] 본 발명에서의 교맥은 상기한 메밀의 종자를 의미하며 이를 사용한다.

[0106] 본 발명의 백선피(白鮮皮)는 우리나라에서는 운향과의 백선(*Dictamnus dasycarpus* Turcz.)의 뿌리껍질을 말한다. 중국에서는 우리나라와 같고 일본에서는 공정생약으로 수재되지 않았다.

[0107] 백선피는 습열로 인한 피부발진, 피부미란, 습진, 풍진, 가려움증, 알레르기성 피부염, 신경성 피부염과 급성간염으로 인한 황달, 습열성 하지마비에 쓰며 해수, 인후건조, 변갈에도 사용한다.

[0108] 백선피의 약리작용으로 해열작용과 피부진균 억제작용이 보고되었다.

[0110] 본 발명의 사매는 뱀딸기를 의미한다.

[0111] 뱀딸기는 풀밭이나 논둑의 양지에서 자란다. 덩굴이 옆으로 번으면서 마디에서 뿌리가 내린다. 잎은 어긋나고 뿌리에 달린 잎은 3장의 작은잎이 나온 잎이며 작은잎은 달걀 모양이거나 달걀 모양 원형이며 길이 2~3.5cm, 너비 1~3cm이다. 잎가장자리에 이 모양의 톱니가 있고 뒷면에는 긴 털이 난다. 턱잎은 달걀 모양 바소꼴이고 가장자리가 밋밋하다.

[0112] 그 꽃은 4~5월에 노란색으로 피며 잎겨드랑이에서 긴 꽃줄기가 나와서 끝에 1개의 꽃이 달린다. 꽃받침조각은 달걀 모양이고 부꽃받침은 5개로 갈라지고 다시 얇게 3개로 갈라진다. 꽃잎은 넓은 달걀 모양이며 길이 5~10mm이다. 열매는 수과로서 6월에 익으며 둥글고 지름 1cm 정도로 붉게 익으며 먹을 수 있다. 한국·중국·일본·말레이시아·인도 등지에 분포한다.

- [0113] 본 발명의 사매는 주로 열매를 사용하나 잎이나 줄기를 사용할 수도 있다.
- [0115] 본 발명의 사삼은 더덕을 의미하며 인삼(人參), 현삼(玄蔘), 단삼(丹蔘), 고삼(苦蔘)과 함께 오삼(五蔘)이라 부르는데, 이것은 형태는 모두 다르나 치료하는 바는 비슷하기 때문이다. 사삼(沙蔘)이란 이름은 백색이며 모래땅에서 잘 자라서 붙여진 이름이다. 뿌리에는 흰색 즙이 많아서 이인(俚人)들은 양파내라고도 불렀다.
- [0116] 사삼은 진액을 보충하여 폐를 윤택하게 하고 열을 식히며 담을 없애 인후건조, 마른기침, 가래, 해수, 천식 등에 쓰인다. 위음 부족으로 입안이 마르고 인후가 건조하며 대변이 굳는 변비 증상 등에 사용한다.
- [0117] 약리작용으로 거담작용, 항균작용, 용혈작용, 강심작용 등이 보고되었다.
- [0119] 본 발명은 기술적 특징은 상기한 조성물에 해독 중화 성분을 첨가하여 피부의 독성을 현저히 감소시킨 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0121] 본 발명은 상기한 디소듐이디티에이(Disodium EDTA) 100중량부를 기준으로 해독 중화 성분을 3~15중량부를 더 혼합하여 조성한 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0123] 본 발명의 해독 중화 성분은 황금, 녹차, 감초, 우슬, 백작약을 증류수와 함께 혼합하고 가열하여 추출할 수 있다.
- [0124] 또한 황금, 녹차, 감초, 우슬, 백작약을 혼합한 것을 알코올 이용한 추출 방법을 통하여 수득한 조성물을 의미한다.
- [0126] 상기한 해독 중화 성분은 황금 조성물에 포함된 인체에 유독한 성분을 해독하거나 중화시키는 기능을 수행하고 필터부에 황금 조성물이 코팅되는 것을 도와주는 작용을 한다.
- [0128] 해독 중화 성분은 황금 100중량부에 녹차 80~120중량부, 감초 80~120중량부, 우슬 80~120중량부, 백작약 80~120중량부를 증류수 300~1,000중량부와 함께 혼합하고 가열하여 추출할 수 있다.
- [0129] 상기한 중량부대로 가열 추출하여 수득된 해독 중화 성분은 300~800중량부 추출되게 된다.
- [0131] 상기한 황금은 꿀풀과에 속하는 여러해살이 초본식물인 황금(*Scutellaria baicalensis* GEORGE)의 뿌리로 만든 약재를 의미한다.
- [0133] 상기한 녹차는 통상의 녹차를 제조하는 차를 의미하며 녹차의 줄기, 뿌리, 잎 등을 사용할 수 있다.
- [0135] 상기한 감초는 통상의 감초를 의미한다.
- [0136] 감초의 뿌리는 적갈색으로 땅속 깊이 들어가고 줄기는 모가 지며 1m 정도 곧게 자란다. 또한 흰털이 밀생하여 회백색으로 보이며 선점(腺點)이 흩어져 있다. 잎은 어긋나고 홀수깃꼴겹잎이다. 작은잎은 7~17개씩이고 달걀 모양이며 끝이 뾰족하다. 작은잎의 길이는 2~5cm, 나비 1~3cm로 양면에 흰털과 선점이 있으며 톱니는 없다.
- [0138] 상기한 우슬은 우리나라에서는 비름과의 쇠무릎(*Achyranthes japonica* Nakai) 또는 우슬(*Achyranthes bidentata* Blume:牛膝)의 뿌리를 말하며, 일본에서는 우슬(*Achyranthes bidentata* Blume:牛膝)과 털쇠무릎(*Achyranthes fauriei* H. Lev. & Vaniot)을 쓴다. 중국은 우슬(*Achyranthes bidentata* Blume:牛膝)만을 인정하고 있다.
- [0140] 상기한 백작약은 강작약이라고도 한다. 깊은 산에서 자란다. 높이 40~50cm이다. 뿌리는 굵고 육질이며 밑부분이 비늘 같은 잎으로 싸여 있다. 잎은 3~4개가 어긋나고 3개씩 2번 갈라진다. 작은잎은 긴 타원형이거나 달걀을 거꾸로 세워놓은 모양이고 가장자리가 밋밋하며 털이 없다.
- [0142] 꽃은 6월에 흰색으로 피고 지름 4~5cm이며 원줄기 끝에 1개씩 달린다. 꽃받침조각은 달걀 모양이며 3개, 꽃잎은 달걀을 거꾸로 세워놓은 모양이고 5~7개이다. 수술은 여러 개이며 3~4개의 씨방이 있다. 열매는 골돌과로서 벌어지면 안쪽이 붉고 털 자란 붉은 종자와 성숙한 검은 종자가 나타난다.
- [0144] 본 발명은 상기한 조성물로 이루어진 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.
- [0146] <실시예>
- [0148] 1. 실시예
- [0149] (1) 아래와 같은 성분을 혼합하여 기능성 방부제 조성물을 제조하였다(이와 같은 조성물을 Victory Bio 70이라고 한다).

- [0151] 디소듐이디티에이 ; EDTA, 1NA, 1g
- [0152] 소듐벤조에이트 ; Purox S, 3g
- [0153] 폴리소르베이트 20 : Tween 20, 0.3g
- [0154] 시트릭 애시드 : Citric Acid, 0.3g
- [0155] 에칠헥실글리세린 : Ethylhexylglycerin, 3g
- [0156] 을 혼합하여 기능성 멀티슈용 방부제 조성물(A) 7.6g을 제조하였다.
- [0158] (2) 아래와 같은 성분을 혼합하여 기능성 방부제 조성물을 제조하였다(이와 같은 조성물을 Victory Bio 71이라고 한다).
- [0160] 디소듐이디티에이 ; EDTA, 1NA, 1g
- [0161] 소듐벤조에이트 ; Purox S, 3g
- [0162] 폴리소르베이트 20 : Tween 20, 0.3g
- [0163] 시트릭 애시드 : Citric Acid, 0.3g
- [0164] 헥산디올 : hexandiol, 4g
- [0165] 을 혼합하여 기능성 멀티슈용 방부제 조성물(B) 8.6g을 제조하였다.
- [0167] 2. 실험결과
- [0168] (1) 상기에서 제조한 본 발명의 기능성 멀티슈용 방부제 조성물 (A)와 (B)를 증류수 1000g에 넣어 희석하여 수용액상태로 한 다음, 멀티슈에 투여한 후 멀티슈의 흡수된 물을 채취한 검체 무게의 10배액이 되게 포스페이트(phosphate) 버퍼(buffer)를 가한 뒤 30분간 정치 후, trypticase soy agar 평판배지에 1ml를 투입 후 시험 균주로 대장균(Escherichia coli)과 황색포도상구균(Staphylococcus)을 10cfu/ml 농도로 접종 후  $35\pm 1^{\circ}\text{C}$ 에서 인큐베이터에 48시간 배양 후, 세균증식 여부를 관찰하였다.
- [0170] 상기의 균주 투입직후와 5분 후의 균주를 측정하였다,
- [0171] 균주 투입 후 5분 후에 균이 모두 사멸된바 상기의 실험결과에 의하여 본 발명은 세균의 증식이 전혀 없어 항균성이 매우 우수함을 알 수가 있다.
- [0173] (2) 또한 항균성, 살균성과 피부자극 및 보습성을 테스트 하였다.
- [0174] 피부자극 및 보습성은 기능성 멀티슈용 방부제 조성물 (A)와 (B)를 증류수 1000g에 넣어 희석하여 수용액상태로 한 다음 멀티슈에 투여한 것과 일반티슈 [대조군(C)]을 성인 남녀 35명을 대상으로 하루에 2분씩 6회 손등과 다리에 문지르는 실험을 10일 대비하여 측정한 것이다.

표 1

|      | 조성물 (A) | 조성물(B) | 대조군(C) |
|------|---------|--------|--------|
| 항균성  | 우수      | 우수     | 보통     |
| 살균성  | 우수      | 우수     | 보통     |
| 피부자극 | 없음      | 없음     | 있음     |
| 보습성  | 우수      | 우수     | 보통     |

- [0178] 상기한 [표 1]에서 보는 바와 같이 본 발명의 조성물(A)와 (B)를 사용한 멀티슈가 항균성, 살균성에서도 우수하고, 피부자극도 없으며 보습성도 현저히 높음을 알 수가 있다.
- [0180] 본 발명은 상기한 구성과 기능으로 이루어진 기능성 멀티슈용 방부제 조성물을 제공한다.

### 산업상 이용가능성

- [0182] 본 발명은 방부제에 관련된 조성물을 생산, 제조, 판매, 유통, 연구하는 산업에 매우 유용하다.
- [0183] 특히 본 발명은 멀티슈용 방부제 조성물을 생산, 제조, 판매, 유통, 연구하는 산업에 매우 유용하다.

【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제1항

【변경전】

시트릭 애시드(Citric)

【변경후】

시트릭 애시드(Citric acid)