



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년01월15일
(11) 등록번호 10-1938994
(24) 등록일자 2019년01월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A45D 44/00 (2006.01) A45D 44/22 (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01) A61K 8/73 (2006.01)
A61K 8/97 (2017.01) A61Q 19/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A45D 44/002 (2013.01)
A45D 44/22 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0133571
(22) 출원일자 2017년10월13일
심사청구일자 2017년10월13일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020120026362 A*
KR1020130087262 A*
KR1020150117091 A*
KR1020160127551 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
건양대학교산학협력단
충청남도 논산시 대학로 121 (내동)
(72) 발명자
이우일
대전광역시 유성구 엑스포로 448 엑스포아파트
308동 303호
(74) 대리인
김대영

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 권현수

(54) 발명의 명칭 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩

(57) 요약

본 발명은 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩에 관한 것으로, 이를 위해 천연 보습 원료인 파우더 형태의 고분자 레반과 향산화와 미백 효과를 갖는 기능성 천연추출물로 이루어지는 조성물을 주 성분으로 하는 마스크 팩 시트로 제조된 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

A61K 8/0212 (2013.01)

A61K 8/73 (2013.01)

A61K 8/97 (2013.01)

A61Q 19/00 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 C0396524

부처명 산업통상자원부

연구관리전문기관 중소기업기술정보진흥원

연구사업명 산학협력기술개발사업

연구과제명 레반을 주 재료로 사용하는 기능성 마스크팩의 제조

기 여 율 1/1

주관기관 건양대학교산학협력단

연구기간 2016.05.01 ~ 2017.04.30

명세서

청구범위

청구항 1

천연 보습 원료인 파우더 형태의 고분자 레반과 항산화와 미백 효과를 갖는 기능성 천연추출물로 이루어지는 조성물을 주 성분으로 하는 마스크 팩 시트로 제조되,

상기 조성물은 정제수 94.65중량%와, 레반(Levan) 0.5중량%와, 구연산(citric acid) 0.05중량%와, 글리세롤(Glycerol) 1.0중량%와, 아스코르빈 산(Ascorbic acid) 0.1중량%와, 구기자 추출물 0.5중량%와, 천연 겨우살이 추출물 0.5중량%와, 감초 추출물 0.75중량%와, zeastat 0.75중량%와, propylene glycol 1.0중량%와, 올리브 오일 0.2중량%의 중량비로 조성되는 것을 특징으로 하는 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

발명의 설명

기술 분야

- [0001] 본 발명은 보습 효능이 뛰어난 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩에 관한 것으로, 보다 상세하게는 기존 히알루론산의 보습 효과를 대체할 수 있는 레반과, 항산화와 방부 및 미백효과가 뛰어난 겨우살이, 구기자, 감초로 이루어진 천연 추출물을 첨가한 조성물을 주 성분으로 하는 마스크 팩 시트로 제조된 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 레반(Levan)은 1935년 Copper에 의해 처음 발견된 천연 소재로 과당의 단위체가 β -(2,6) 단일결합을 통해 형성된 프락탄(frutan)의 일종이다.
- [0003] 자연계에 존재하는 프락탄은 배당 결합의 양상에 따라 이눌린(inulin)과 레반으로 나눌 수 있는데 이눌린은 주로 β -(2,1)으로 연결된 구조를 가지고 있으며 레반의 경우 β -(1,6)와 β -(2,6)이 같이 존재하는 차이점이 있다.
- [0004] 또한 이눌린은 저분자량의 불용성 성질을 나타내는 반면 레반은 상대적으로 고분자량으로 이루어져 있으며 동시에 매우 높은 수용성을 나타내는 특징을 가지고 있다.
- [0005] 레반은 생리활성 기능이 뛰어난 양파와 마늘을 비롯하여 강력한 생명력을 가진 보리, 선인장, 목초 등의 일부 식물체와 바실러스 등의 미생물에서 발견되지만 매우 극소량으로 나타난다.
- [0006] 미생물에 발견되는 레반은 수천에서 수만 단위의 과당 중합체인 반면 식물성 레반은 10에서 200 이내의 과당 단위체로 이루어진 저분자 프락탄으로 관찰된다
- [0007] 현재 천연 소재로 각광받고 있는 히알루론산(hyaluronic acid)은 뛰어난 보습 효과로 화장품 시장의 커다란 화두로 주목받고 있으며 건강보조식품이나 의약품 등에도 폭넓게 적용되고 있는 실정이다.
- [0008] 히알루론산이 뛰어난 천연 소재로써 가치를 인정받고 있지만 복잡한 원료 생산 공정으로 인하여 상당히 높은 가

격에 형성되어 있기 때문에 고가의 화장품에만 적용될 수밖에 없으며 점진적으로 천연 화장품의 가격을 상승시키는 요인으로 작용 할 수 있다.

- [0009] 현재 마스크 팩을 포함한 화장품 조성물 중 파라벤 등 화학 방부제에 의한 고자극성으로 소비자들에게 점차 기피되는 경향이 있기 때문에 자극성이 없는 대체 방부제가 필요한 시점이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 대한민국 특허등록 제1384999호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 본 발명의 제 1목적은, 기존 고가의 화장품에서 필수적으로 들어가던 보습 원료인 히알루론산을 레반으로 대체함으로써 보습 효과는 강화되고 원가 절감에 따른 경쟁력 있는 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩을 제공하는데 있다.
- [0013] 본 발명의 제 2목적은, 기존의 자극성이 있던 파라벤 등 화학 방부제를 천연 방부제로 대체함으로써, 피부 자극성은 줄고 기능성은 강화된 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 특징에 따르면, 제 1발명은, 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩에 관한 것으로, 이를 위해 천연 보습 원료인 파우더 형태의 고분자 레반과 항산화와 미백 효과를 갖는 기능성 천연추출물로 이루어지는 조성물을 주 성분으로 하는 마스크 팩 시트로 제조된 것을 특징으로 한다.
- [0016] 제 2발명은, 제 1발명에서, 상기 레반은 조성물의 전체 함량 중 0.1 ~ 2.0중량% 비율로 첨가되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 제 3발명은, 제 1발명에서, 상기 천연추출물은 조성물의 전체 함량 중 1.5 ~ 2.0중량% 비율로 함유되는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 제 4발명은, 제 3발명에서, 상기 천연추출물은 구기자 추출물 0.5중량%와, 천연 겨우살이 추출물 0.5중량%와, 감초 추출물 0.75중량%의 중량비로 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 제 5발명은, 제 1발명에서, 상기 조성물은 정제수 94.65중량%와, 레반(Levan) 0.5중량%와, 구연산(citric acid) 0.05중량%와, 글리세롤(Glycerol) 1.0중량%와, 아스코르빈 산(Ascorbic acid) 0.1중량%와, 구기자 추출물 0.5중량%와, 천연 겨우살이 추출물 0.5중량%와, 감초 추출물 0.75중량%와, zeastat 0.75중량%와, propylene glycol 1.0중량%와, 올리브 오일 0.2중량%의 중량비로 조성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0023] 본 발명의 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩에 따르면, 기존 고가의 화장품에서 필수적으로 들어가던 보습 원료인 히알루론산을 레반으로 대체함으로써 보습 효과는 강화되고 원가 절감에 따른 경쟁력이 뛰어난 장점이 있다.
- [0024] 또한 기존의 자극성이 있던 파라벤 등 화학 방부제를 천연 방부제로 대체함으로써, 피부 자극성은 줄고 기능성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하의 본 발명의 목적들, 다른 목적들, 특징들 및 이점들은 첨부된 도면과 관련된 이하의 바람직한 실시예들을 통해서 쉽게 이해될 것이다. 그러나 본 발명은 여기서 설명되는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다.

- [0026] 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.
- [0027] 여기에 설명되고 예시되는 실시예들은 그것의 상보적인 실시예들도 포함한다.
- [0028] 이하, 본 발명을 상세히 설명하도록 한다. 아래의 특정 실시예들을 기술하는데 있어서, 여러가지의 특징적인 내용들은 발명을 더 구체적으로 설명하고 이해를 돕기 위해 작성되었다. 하지만 본 발명을 이해할 수 있을 정도로 이 분야의 지식을 갖고 있는 독자는 이러한 여러 가지의 특징적인 내용들이 없어도 사용될수 있다는 것을 인지할 수 있다. 어떤 경우에는, 발명을 기술하는 데 있어서 흔히 알려졌으면서 발명과 크게 관련 없는 부분들은 본 발명을 설명하는 데 있어 혼돈을 막기 위해 기술하지 않음을 미리 언급해 둔다.
- [0030] 본 발명은 기존 히알루론산의 보습 효과를 대체할 수 있는 레반과, 항산화와 방부 및 미백효과가 뛰어난 겨우살이, 구기자, 감초로 이루어진 천연 추출물을 첨가한 조성물을 주 성분으로 하는 마스크 팩 시트로 제조된 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩에 관한 것이다.
- [0031] 이러한 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩은 천연 보습 원료인 파우더 형태의 고분자 레반과 항산화와 미백 효과를 갖는 기능성 천연추출물로 이루어지는 조성물을 주 성분으로 하는 마스크 팩 시트로 제조될 수 있다.
- [0032] 여기서 본 발명은 마스크 팩에 한정되는 것이 아니라, 기능성 화장품에도 적용될 수 있음은 물론이다.
- [0033] 아울러 상술된 레반은 조성물의 전체 함량 중 0.1 ~ 2.0중량% 비율로 첨가되어 기존 히알루론산의 보습 효과를 대체하고, 더불어 마스크 팩의 물리적 특징 및 보습성을 향상시킬 수 있다.
- [0034] 이 때 항산화 물질로 구연산, 아스코르빈산을 사용할 수 있으며, 다기능성을 위하여 천연 플라보이드가 들어있는 천연물질을 사용할 수 있다.
- [0035] 그리고 천연추출물은 방부, 미백 및 항산화 효과를 강화하기 위한 것으로, 조성물의 전체 함량 중 1.5 ~ 2.0중량% 비율로 함유되어 조성될 수 있다.
- [0036] 여기서 천연 추출물은 구기자 추출물 0.5중량%와, 천연 겨우살이 추출물 0.5중량%와, 감초 추출물 0.75중량%의 중량비로 이루어질 수 있다.

실시예 1

- [0038] 상술된 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩의 레반 함량을 0.1부터 2.0 까지 조절하여 제작한 후 10명의 피 실험자를 대상으로 [표 1]과 같이, 테스트를 실시하였다.

표 1

[0039]

번호	구분	보습성	흡수력	자극성	밀착성	향
1	레반 0.1 마스크 팩	3.2	4.3	3.5	3.2	2.4
2	레반 0.2 마스크 팩	3.1	4.1	3.6	3.8	2.5
3	레반 0.5 마스크 팩	3.9	4.2	3.4	3.9	2.4
4	레반 1.0 마스크 팩	4.2	3.8	3.2	3.4	2.7
5	레반 1.5 마스크 팩	4.1	3.2	3.3	3.1	2.3
6	레반 2.0 마스크 팩	4.0	2.9	3.0	3.0	2.4

- [0040] 평가 항목 중 자극성 및 향은 레반의 함량에 따른 평점이 크게 다르지 않았다. 가장 중요한 보습성은 레반의 함량이 높을수록 좋은 수치를 나타내었지만 0.5중량% 이상의 경우 큰 차이점을 나타내지 않는 것으로 평가되었다. 흡수력은 레반의 함량에 따라 역으로 비례하였지만, 0.5중량% 이하에서는 모두 우수한 평가를 받았다. 밀착성 역시 레반의 함량이 0.5중량%이었을 때 가장 높은 평가를 받은 것으로 판단되었다.

[0041] 그밖에 향 항목은 모든 항목 중 가장 낮은 수치를 나타내어 이를 보완할 첨가물이 필요한 것으로 판단되었다.

[0042] 자극성을 낮추기 위하여 방부제인 zeastat과 propylene glycol의 함량을 줄이고 방부 효과가 있는 감초 추출물의 함량을 늘리기로 하였다. 최종 레반 마스크팩의 제형 및 조성은 [표 2]와 같다.

표 2

[0043]	연번	성분	함량	비고
	1	레반(Levan)	0.5	보습효과
	2	구연산(citric acid)	0.05	항산화 효과
	3	글리세롤(Glycerol)	1.0	보습제
	4	아스코르빈 산(Ascorbic acid)	0.1	항산화 효과
	5	구기차 추출물	0.5	항산화, 미백 및 보습 효과
	6	천연 겨우살이 추출물	0.5	미백 및 보습 효과
	7	감초 추출물	0.75	항산화 및 방부 효과
	8	zeastat	0.75	방부제
	9	propylene glycol	1.0	계면 활성제
	10	올리브 오일	0.2	
	11	정제수	94.65	

[0044] 상술된 [표 2]의 개선된 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩은 [표 3]과 같은 높은 평가를 받았다.

표 3

[0045]	번호	구분	보습성	흡수력	자극성	밀착성	향
	1	레반 0.5 마스크 팩	4.0(+1.0)	4.1(-0.1)	3.7(+0.3)	3.9(0)	3.5(+1.1)

[0046] [표 2]의 개선된 천연 고분자 레반이 함유된 기능성 마스크 팩은 보습성과 피부 자극성과 향에 있어서 [표 1]에 비해 뛰어난 개선 효과를 보았다.

[0048] 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.