



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2017년04월06일  
 (11) 등록번호 10-1723448  
 (24) 등록일자 2017년03월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 A45D 44/00 (2006.01) A45D 44/22 (2006.01)  
 C08L 89/00 (2006.01) C08L 91/00 (2006.01)  
 (52) CPC특허분류  
 A45D 44/002 (2013.01)  
 A45D 44/22 (2013.01)  
 (21) 출원번호 10-2016-0183361  
 (22) 출원일자 2016년12월30일  
 심사청구일자 2016년12월30일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020060124927 A\*  
 KR1020100034279 A\*  
 KR1020080074021 A\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**심정훈**  
 서울특별시 서초구 청계산로11길 7-12, 702동 304호 (신원동, 서초포레스타7단지)  
**김남이**  
 경기도 남양주시 진접읍 금강로 1533-28, 101동 403호(원일에이플러스아파트)  
 (뒷면에 계속)  
 (72) 발명자  
**심정훈**  
 서울특별시 서초구 청계산로11길 7-12, 702동 304호 (신원동, 서초포레스타7단지)  
**김남이**  
 경기도 남양주시 진접읍 금강로 1533-28, 101동 403호(원일에이플러스아파트)  
 (뒷면에 계속)  
 (74) 대리인  
**김영동**

전체 청구항 수 : 총 10 항

심사관 : 권현수

(54) 발명의 명칭 **젤라틴 겔 조성물 및 시트 그리고 그것의 제조방법**

**(57) 요약**

젤라틴, 물 및 오일을 주성분으로서 포함하는 젤라틴 겔 조성물이 개시된다. 본 발명의 젤라틴 겔 조성물에서, 상기 젤라틴 1 중량부에 대하여, 상기 물은 3 ~ 25 중량부로 포함되고, 상기 오일은 1 중량부 이상에서 상기 물의 양과 동일한 양까지의 범위로 포함된다. 본 발명의 젤라틴 겔 조성물은 젤라틴의 성질을 이용하여 실온에서 탄성있는 겔 상태로 있는 젤라틴 겔 조성물을 사람의 피부에 부착하였을 때 피부의 온도에 의하여 녹아 졸로 변화함으로써 오일 또는 오일에 용해되는 지용성 피부미용성분, 물에 용해되는 수용성 피부미용성분을 피부에 용이하게 전달하여 피부미용효과를 발휘한다.

**대표도 - 도2**



(52) CPC특허분류

*C08L 89/00* (2013.01)

*C08L 91/00* (2013.01)

*C08L 2203/02* (2013.01)

(73) 특허권자

**문재웅**

경기도 수원시 팔달구 향교로 157, 701호 (중동)

**홍장호**

경기도 수원시 권선구 정조로 432, 105동 107호 (세류동, 미영아파트)

(72) 발명자

**문재웅**

경기도 수원시 팔달구 향교로 157, 701호 (중동)

**홍장호**

경기도 수원시 권선구 정조로 432, 105동 107호 (세류동, 미영아파트)

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

젤라틴을 포함하는 겔 구조를 형성하는 고분자 성분, 물 및 오일을 포함하는 젤라틴 겔 조성물이고,

상기 젤라틴 1 중량부에 대하여, 상기 물은 3 ~ 25 중량부로 포함되고, 상기 오일은 1 중량부 이상에서 상기 물의 양과 동일한 양까지의 범위로 포함되고,

상기 고분자 성분은 상기 고분자 성분의 전체 중량을 기준으로 젤라틴 이외의 고분자 성분 0 ~ 10 중량% 및 젤라틴 90 ~ 100 중량%로 이루어지며,

상기 오일은 고급 지방산의 글리세르에스테르이고,

상기 젤라틴 겔 조성물은 사람의 피부에 부착하였을 때 피부의 온도에 의하여 녹아 졸로 변화하는 것을 특징으로 하는 젤라틴 겔 조성물.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 물은 상기 젤라틴 1 중량부에 대하여 5 ~ 15 중량부로 포함되고, 상기 오일은 상기 젤라틴 1 중량부에 대하여 2 ~ 12 중량부로 포함되는 것을 특징으로 하는 젤라틴 겔 조성물.

#### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 오일은 상기 물의 중량을 기준으로 35 ~ 95 중량%의 범위로 첨가되는 것을 특징으로 하는 젤라틴 겔 조성물.

#### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 오일은 상기 물의 중량을 기준으로 40 ~ 80 중량%의 범위로 첨가되는 것을 특징으로 하는 젤라틴 겔 조성물.

#### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 젤라틴 겔 조성물은 수용성 미용성분, 지용성 미용성분 및 점증제 중에서 최소한 하나를 더 포함하며, 상기 수용성 미용성분의 첨가량은 상기 젤라틴 겔 조성물의 총 중량 대비 0.01 ~ 2 중량%의 범위이고, 상기 지용성 미용성분의 첨가량은 상기 젤라틴 겔 조성물의 총 중량 대비 0.01 ~ 2 중량%의 범위이며, 상기 점증제의 첨가량은 상기 오일 중량 대비 0.1 ~ 10 중량%의 범위인 것을 특징으로 하는 젤라틴 겔 조성물.

#### 청구항 7

제1항 그리고 제3항 내지 제6항 중 어느 한 항에 따른 젤라틴 겔 조성물로 형성되는 젤라틴 겔 시트.

#### 청구항 8

젤라틴 1 중량부에 대하여 물 3 ~ 25 중량부를 혼합하는 단계; 상기 젤라틴과 물의 혼합물을 45 ~ 65℃의 온도로 가열하여 젤라틴을 녹이는 단계; 상기 액체상태의 젤라틴에 45 ~ 65℃의 온도로 가열한 오일을 1 중량부 이

상에서 상기 물의 양과 동일한 양까지의 범위로 투입하는 단계; 및 상기 젤라틴, 상기 물 및 상기 오일의 혼합물을 냉각시켜서 겔 시트를 얻는 단계를 포함하고,

상기 오일은 고급 지방산의 글리세르에스테르이고,

상기 젤라틴 겔 시트는 사람의 피부에 부착하였을 때 피부의 온도에 의하여 녹아 졸로 변화하는 것을 특징으로 하는 젤라틴 겔 시트의 제조방법.

**청구항 9**

삭제

**청구항 10**

제8항에 있어서,

상기 물은 상기 젤라틴 1 중량부에 대하여 5 ~ 15 중량부로 포함되고, 상기 오일은 상기 젤라틴 1 중량부에 대하여 3 ~ 12 중량부로 포함되는 것을 특징으로 하는 젤라틴 겔 시트의 제조방법.

**청구항 11**

제8항 및 제10항 중 어느 한 항에 따른 방법에 의하여 제조된 젤라틴 겔 시트를 건조하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 젤라틴 시트의 제조방법.

**청구항 12**

제11항에 따른 방법에 의하여 제조되는 젤라틴 시트.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 젤라틴 겔 조성물 및 시트 그리고 그것의 제조방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 젤라틴의 성질을 이용하여 실온에서 탄성있는 겔 상태로 있는 젤라틴 겔 조성물을 사람의 피부에 부착하였을 때 피부의 온도에 의하여 녹아 졸로 변화함으로써 오일 또는 오일에 용해되는 지용성 피부미용성분, 물에 용해되는 수용성 피부미용성분을 피부에 용이하게 전달하여 피부미용효과를 발휘하는 젤라틴 겔 조성물 및 시트 그리고 그것의 제조방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 젤라틴은 동물의 가죽, 힘줄, 연골 등을 구성하는 천연 단백질인 콜라겐을 뜨거운 물로 처리하면 얻어지는 유도 단백질의 일종이다. 콜라겐으로부터 젤라틴으로의 변화는 펩티드 사슬의 가수분해에 의한다고도 하고, 펩티드 사슬 사이의 염류결합이나 수소결합의 개열에 의한다고도 한다. 찬물에는 팽창만 하지만, 온수에는 녹아서 졸(sol)이 되고, 2-3% 이상의 농도에서는 실온에서 탄성있는 겔(gel)이 된다. 이 상태가 된 것을 젤리라고 하며, 그 응고성을 이용하여 음식물에 섞어서 모양이나 단단함을 갖추기 위해서 널리 이용된다. 겔은 가열하면 다시 졸로 돌아온다. 분자량 1만 5000 - 2만 5000의 것으로 이루어지는 불균일 물질로, 유기용매에는 녹지 않는다.

[0003] 특허등록 제10-0391781호(2003. 07. 03. 등록)는 키토산과 젤라틴으로 조성된 연질 겔을 개시한다. 개시된 연질 겔은 키토산, 젤라틴 및 물을 주성분으로 조성된 것으로서, 일정온도 이상에서는 유동성을 가지는 용액 상태로 존재하고 그 이하의 온도에서는 고화 겔 상태로 존재하는 겔 조성물이다. 이러한 연질 겔은 인체의 상처부위에서 발생하는 분비물을 흡수하기에 충분한 흡수력과 접착과 제거가 용이한 적절한 접착력을 가져서 의약제, 약제, 첨가제 등을 첨가하여 인체의 상처를 보호하고 상처의 치료를 돕는 피부 피복재로 사용될 수 있다.

[0004] 특허등록 제10-1023747호(2011. 03. 14. 등록)는 천연셀룰로오스-젤라틴 혼합물을 유효성분으로 하는 젤라틴 마스크 시트 제조용 조성물, 및 이를 이용한 젤라틴 마스크 시트 제조방법을 개시한다. 개시된 젤라틴 마스크 시트 제조용 조성물은 젤라틴, 천연 셀룰로오스, 식물성 전분, 아로마 에센셜 오일 및 화장수로 이루어진다.

[0005] 특허등록 제10-1149813호(2012. 05. 18. 등록)는 피부부착용 오일-겔 소프트 패치 및 그의 제조방법을

개시한다. 개시된 오일-겔 소프트 패치는 에틸셀룰로즈, 피마자유, 탄성체와 연화제를 포함하는 기제로 형성되는 것이다. 이때, 탄성체는 스티렌-이소프렌-스티렌 고무이고, 연화제는 미네랄 오일이다.

[0006] 특허공개 제10-2012-0023991호(2012. 03. 14. 공개)는 젤형 마스크팩 화장품 조성물 및 이를 이용한 마스크 방법을 개시하고, 특허등록 제10-1240254호(2013. 02. 28. 등록)는 하이드로겔 시트 마스크 및 이의 제조방법을 개시한다. 일반적으로 하이드로겔 시트는 고분자 성분, 물 및 피부미용성분을 포함하지만, 고분자 성분으로 젤라틴이 단독으로 사용된 예는 없었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 발명자들은 코코넛 오일, 올리브유, 팜유 등과 같은 오일 자체를 충분한 양으로 피부에 공급하기 위한 제형을 연구한 결과, 젤라틴의 성질을 이용한다면 최적의 효과를 나타낸다는 것을 확인하여 본 발명에 이르게 되었다. 따라서, 본 발명의 목적은 젤라틴의 성질을 이용하여 실온에서 탄성있는 겔 상태로 있는 젤라틴 겔 조성물을 사람의 피부에 부착하였을 때 피부의 온도에 의하여 녹아 졸로 변화함으로써 오일 또는 오일에 용해되는 지용성 피부미용성분, 물에 용해되는 수용성 피부미용성분을 피부에 용이하게 전달하여 피부미용효과를 발휘하는 젤라틴 겔 조성물 및 시트 그리고 그것의 제조방법을 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명의 다른 목적은 아래에서 제시하는 본 발명에 관한 상세한 설명에 의하여 이해될 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0009] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 젤라틴 겔 조성물은 젤라틴, 물 및 오일을 주성분으로서 포함한다. 상기 젤라틴 1 중량부에 대하여, 상기 물은 3 ~ 25 중량부로 포함되고, 상기 오일은 1 중량부 이상에서 상기 물의 양과 동일한 양까지의 범위로 포함된다.

[0010] 상기 젤라틴 겔 조성물은 사람의 피부에 부착하였을 때 피부의 온도에 의하여 녹아 졸로 변화하는 것이다.

[0011] 상기 물은 상기 젤라틴 1 중량부에 대하여 5 ~ 15 중량부로 포함되고, 상기 오일은 상기 젤라틴 1 중량부에 대하여 2 ~ 12 중량부로 포함되는 것이 바람직하다.

[0012] 상기 오일은 상기 물의 중량을 기준으로 30 ~ 95 중량%의 범위로 첨가되는 것이 바람직하고, 40 ~ 80 중량%의 범위로 첨가되는 것이 더욱 바람직하다.

[0013] 상기 젤라틴 겔 조성물은 수용성 미용성분, 지용성 미용성분 및 점증제 중에서 최소한 하나를 더 포함하며, 상기 수용성 미용성분의 첨가량은 상기 젤라틴 겔 조성물의 총 중량 대비 0.01 ~ 2 중량%의 범위이고, 상기 지용성 미용성분의 첨가량은 상기 젤라틴 겔 조성물의 총 중량 대비 0.01 ~ 2 중량%의 범위이며, 상기 점증제의 첨가량은 상기 오일 중량 대비 0.1 ~ 10 중량%의 범위일 수 있다.

[0014] 본 발명은 또한 상기한 젤라틴 겔 조성물로 형성되는 젤라틴 겔 시트를 제공한다.

[0015] 본 발명은 또한 상기한 젤라틴 겔 시트를 제조하는 방법을 제공한다. 본 발명의 젤라틴 겔 시트 제조방법은 젤라틴 1 중량부에 대하여 물 3 ~ 25 중량부를 혼합하는 단계; 상기 젤라틴과 물의 혼합물을 45 ~ 65℃의 온도로 가열하여 젤라틴을 녹이는 단계; 상기 액체상태의 젤라틴에 45 ~ 65℃의 온도로 가열한 오일을 1 중량부 이상에서 상기 물의 양과 동일한 양까지의 범위로 투입하는 단계; 및 상기 젤라틴, 상기 물 및 상기 오일의 혼합물을 냉각시켜서 겔 시트를 얻는 단계를 포함한다.

[0016] 상기 젤라틴 겔 시트는 사람의 피부에 부착하였을 때 피부의 온도에 의하여 녹아 졸로 변화하는 것이다.

[0017] 상기 물은 상기 젤라틴 1 중량부에 대하여 5 ~ 15 중량부로 포함되고, 상기 오일은 상기 젤라틴 1 중량부에 대하여 3 ~ 12 중량부로 포함되는 것이 바람직하다.

[0018] 본 발명은 또한 젤라틴 시트의 제조방법을 제공한다. 본 발명에 따른 젤라틴 시트의 제조방법은 상기한 방법에 의하여 제조된 젤라틴 겔 시트를 건조하는 단계를 더 포함한다.

[0019] 본 발명은 또한 상기한 방법에 의하여 제조되는 젤라틴 시트를 제공한다.

**발명의 효과**

[0020] 본 발명의 젤라틴 겔 조성물은 젤라틴의 성질을 이용하여 실온에서 탄성을 가지는 겔 상태로 있는 젤라틴 겔 조성물을 사람의 피부에 부착하였을 때 피부의 온도에 의하여 녹아 졸로 변화함으로써 오일 또는 오일에 용해되는 지용성 피부미용성분, 물에 용해되는 수용성 피부미용성분을 피부에 용이하게 전달하여 피부미용효과를 발휘한다.

**도면의 간단한 설명**

[0021] 도 1 내지 도 13는 본 발명의 실시예들 및 비교예들에 따라 제조된 젤라틴 겔 시트의 성상을 보여주는 사진이다.

도 14 내지 도 20은 본 발명의 한 실시예에 따라 제조된 젤라틴 겔 시트를 피부에 부착하였을 때 시간 경과에 따른 상변화를 보여주는 사진이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0022] 이하, 도면을 참조하여 본 발명을 상세하게 설명한다.

[0023] 본 발명의 젤라틴 겔 조성물은 젤라틴, 물 및 오일을 주성분으로서 포함한다. 본 발명에서 사용되는 젤라틴은 입자상이든 괴상이든 어떤 형태의 것도 사용할 수 있다. 본 발명의 젤라틴 겔 조성물에서 겔의 매트릭스, 즉 겔의 구조를 형성하는 고분자 성분으로는 젤라틴 이외의 천연 고분자 성분이 적은 양으로, 예를 들어, 고분자 성분의 전체 중량을 기준으로 10 중량% 이하로 첨가될 수 있으나, 젤라틴이 단독으로 사용되는 것이 바람직하다. 젤라틴 이외의 천연 고분자 성분이 겔의 구조를 형성하기 위하여 적은 양으로 첨가되더라도 아래에서 설명하는 바와 같이, 본 발명의 젤라틴 겔 조성물이 25℃ 부근에서 녹아 졸로 변화되는 특성, 특히 피부에 부착하였을 때, 피부 온도에 의하여 녹아 졸로 변화되는 특성은 유지되어야 한다. 본 발명에서 사용되는 물은 정제수인 것이 바람직하다. 본 발명에 채용되는 오일은 각종 고급 지방산의 글리세르에스테르(글리세리드)를 의미한다. 그러한 오일은 코코넛 오일, 올리브유, 팜유 등과 같은 식물성 오일을 포함하며, 또한 동물성 오일도 포함할 수 있다.

[0024] 본 발명의 젤라틴 겔 조성물은 시트 형상으로 만들어져서 사람의 피부에 부착하였을 때 피부의 온도에 의하여 녹아 졸로 변화하는 것이다. 본 발명의 젤라틴 겔 조성물의 이러한 특성은 젤라틴의 성질로부터 유래한다. 상기에서 언급한 바와 같이, 젤라틴은 천연 단백질인 콜라겐을 뜨거운 물로 처리하면 얻어지는 유도 단백질의 일종인데, 찬물에는 팽윤만 하지만, 온수에는 녹아서 졸로 되고 실온 이하의 온도에서는 겔로 된다. 젤라틴 겔은 다시 가열하면 졸로 변화된다. 본 발명의 젤라틴 겔 조성물을 시트로 만들어 사람의 피부에 부착하면, 본 발명의 젤라틴 겔 조성물에는 젤라틴 및 물 이외에도 오일이 상당한 양으로 포함됨에도 불구하고, 피부의 온도에 의하여 녹아 졸로 변화하는 것이 본 발명자에 의하여 확인되었다. 이것은 오일이 적당량 포함되더라도 젤라틴 겔의 상기한 특성은 크게 변화되지 않는 것을 의미한다.

[0025] 본 발명의 젤라틴 겔 조성물에서 물은 젤라틴 1 중량부에 대하여 3 ~ 25 중량부의 범위로 포함된다. 물의 양이 3 중량부보다 작은 경우, 예를 들어 1 중량부 및 2 중량부인 경우에는 겔이 형성되지만, 물에 젤라틴을 녹이기 매우 어려우며, 일부는 녹지 않기도 한다. 물의 양이 25 중량부보다 많아지게 되면, 젤라틴 겔 조성물은 겔 마스크 팩으로 사용하는데 어려움이 있다. 구체적으로 신축성이 현저하게 떨어져서 겔 마스크 팩의 효과가 떨어진 다. 또한 오일의 첨가량도 충분히 첨가되지 못한다는 문제점이 있었다. 물의 비율이 낮을수록 겔이 단단하여 피부 밀착감이 떨어질 수 있으며, 물의 비율이 높을수록 탄성 및 신축성이 떨어지고 조성물 자체의 수분이 높아 끈적거림이 심해지고 쉽게 제형이 부서지는 단점이 있었다. 따라서, 본 발명은 적당한 비율로 물을 포함시킴으로써 젤라틴 겔 조성물이 우수한 탄력성, 신축성 및 피부 밀착감을 갖게 하는 것이다. 본 발명에서 물로는 정제수를 사용하는 것이 바람직하다. 본 발명의 젤라틴 겔 조성물에서, 피부의 착용감, 신축성 및 탄력성이 좋은 젤라틴:물의 조성비(중량비)는 바람직하게는, 1:5 ~ 1:15의 범위, 더욱 바람직하게는 1:5 ~ 1:10의 범위이다.

[0026] 본 발명의 젤라틴 겔 조성물에서 오일은 젤라틴 1 중량부에 대하여 1 중량부 ~ 물의 양과 동일한 양까지의 범위로 포함된다. 오일의 양이 물의 양보다 많게 되면 혼합이 용이하지 않게 되고 겔을 형성하는데 어려움이 있게 된다. 즉, 젤라틴을 용해한 용액과 오일이 층을 이루는 현상이 발생할 수 있다. 오일의 양이 물의 양과 동일한 경우에는 겔은 형성되지만, 교반에 많은 시간이 소요되고, 일부 섞이지 않는 경우도 발생한다. 따라서, 오일의 양은 물의 양보다 적은 것이 바람직하다. 특히 물의 양이 많아질수록 오일의 양은 물의 양보다 적어야 한다. 예를 들어, 젤라틴:물의 조성비(중량비)가 1:5 ~ 1:15의 범위인 경우, 오일의 비율(중량비)은 2 ~ 12의 범위인 것이 바람직하고, 3 ~ 12의 범위인 것이 더욱 바람직하다. 젤라틴:물의 조성비(중량비)가 1:5 ~ 1:10의 범위인 경

우, 오일의 비율(중량비)은 2 ~ 9의 범위인 것이 바람직하고, 3 ~ 8의 범위인 것이 더욱 바람직하다. 다른 측면에서, 본 발명의 젤라틴 겔 조성물에서 오일의 양은 물의 중량을 기준으로 30 ~ 95 중량%의 범위인 것이 바람직하고, 30 ~ 90 중량%의 범위인 것이 더욱 바람직하며, 40 ~ 90 중량%의 범위인 것이 더욱 바람직하고, 40 ~ 80 중량%의 범위인 것이 더욱 바람직하고, 50 ~ 80 중량%의 범위가 더욱 바람직하다. 물의 양이 증가하면 오일의 양도 그에 따라 증가되는 것이 바람직하다. 물의 양에 비하여 오일의 양이 상대적으로 적으면 교반에 어려움이 있고, 겔 형성시 겔과 오일이 층을 이루게 될 수 있다.

[0027] 본 발명의 젤라틴 겔 조성물은 수용성 미용성분, 지용성 미용성분 및 점증제 중에서 최소한 하나를 더 포함할 수 있다. 본 발명의 젤라틴 겔 조성물에서, 수용성 미용성분의 첨가량은 젤라틴 겔 조성물의 총 중량 대비 0.01 ~ 2 중량%의 범위이고, 지용성 미용성분의 첨가량은 젤라틴 겔 조성물의 총 중량 대비 0.01 ~ 2 중량%의 범위이며, 점증제의 첨가량은 상기 오일 중량 대비 0.1 ~ 10 중량%의 범위일 수 있다. 지용성 미용성분의 예로는 세라마이드, 각종 식물로부터 추출된 에센셜 오일 등이 포함될 수 있고, 수용성 미용성분의 예로는 아데노신, 알부틴, 나이아신 아마이드 등을 포함될 수 있다.

[0028] 상기한 젤라틴 겔 조성물은 시트 형상으로 제조되어 미용기능을 제공하는 시트형 마스크 팩으로 사용될 수 있다. 본 발명의 젤라틴 겔 시트는 사람의 얼굴 등의 피부에 부착하면 피부의 온도에 의하여 녹아서 젤로 변화되고, 그러면 오일 및 포함된 경우 수용성 미용성분 및 지용성 미용성분이 피부에 전달되고 흡수되어 미용성능을 발휘한다. 본 발명의 젤라틴 겔 시트는 미용성분이 고분자 매트릭스에 함유된 하이드로겔 시트 제품 또는 연질 겔 제품에 비하여 미용성분의 피부 전달력이 더욱 우수하므로 피부미용에 유용하게 활용될 수 있다.

[0029] 상기한 젤라틴 겔 시트는 다음과 같은 과정에 의하여 제조된다. 먼저 입자형 젤라틴 또는 괴상 젤라틴에 물을 첨가하면 젤라틴은 물을 흡수하여 부피가 팽창한다. 이때 젤라틴의 형상은 입자 또는 괴상으로 유지된다. 물은 차가운 상태로 첨가되는 것이 보통이며, 젤라틴이 변성될 정도의 높은 온도의 물을 첨가해서는 안된다. 대략 65℃ 이하 온도의 물을 첨가한다면 젤라틴의 성질에 변형이 일어나지 않는다. 젤라틴과 물의 혼합비율은 상기에서 언급한 바와 같다. 젤라틴과 물을 혼합한 후 5 ~ 10 분 정도 방치하면 젤라틴의 팽윤은 충분히 진행된다.

[0030] 그런 후 충분히 팽윤된 젤라틴을 중탕 처리하여 녹인다. 중탕시킬 때의 온도는 대략 45~65℃의 범위로 유지하는 것이 바람직하다. 너무 낮은 온도에서는 젤라틴이 녹는 시간이 길어지거나 녹지 않게 되고, 너무 높은 온도에서는 젤라틴의 성질에 변형이 발생하여 이후 단계에서 겔이 형성되지 않을 수 있다.

[0031] 젤라틴이 중탕처리에 의하여 액체 상태로 변하게 되면, 액체 상태의 젤라틴에 오일을 소량씩 첨가한다. 이때 교반을 하면서 오일을 첨가하여야 한다. 오일의 첨가량은 상기에서 언급한 바와 같다. 오일을 첨가할 때 오일의 온도를 대체로 젤라틴의 중탕온도와 일치시키는 것이 바람직하다. 오일의 온도가 낮으면 젤라틴 용액이 겔을 형성하므로 오일이 젤라틴 용액과 섞이지 않게 되고, 반대로 오일이 너무 뜨거우면 뜨거운 오일의 첨가에 의하여 젤라틴의 성질에 변화가 일어나 이후의 단계에서 겔을 형성하지 못하게 된다.

[0032] 젤라틴 용액에 오일의 첨가가 완료되면, 젤라틴, 물 및 오일의 혼합물을 미리 마련한 틀에 붓거나 또는 이형지 필름 상에 붓고 냉각시켜서 본 발명의 젤라틴 겔 시트를 얻는다. 이렇게 형성된 겔 시트는 젤라틴 매트릭스 구조에 물과 오일이 혼합된 상태로 포함되어 있는 것으로 추정되지만, 물과 오일의 혼합형태가 어떤 구조를 이루는지는 정확하게 알지 못한다. 다만, 육안으로 관찰하면 균일한 형태로 혼합된 것으로 추정될 뿐이다.

[0033] 한편, 상기와 같이 얻은 젤라틴 겔 시트를 건조하면 젤라틴 겔 시트에 함유된 물이 증발하여 그 부피가 줄어들게 된다. 건조과정에서 젤라틴 겔은 부피가 줄어들면서 젤라틴 필름 형상으로 변화하게 된다. 이때, 오일은 증발하지 않기 때문에 젤라틴 필름에 포함되고, 또한 경우에 따라서는 젤라틴 필름의 표면에도 잔류하게 된다. 이렇게 제조된 젤라틴 시트도 또한 상기에서 언급한 바와 같이, 미용을 목적으로 마스크 팩으로 사용할 수 있다.

[0035] 이하, 실시예를 통하여 본 발명을 더욱 구체적으로 설명한다. 다만, 하기의 실시예들은 본 발명의 예시에 불과하므로, 본 발명의 범위가 하기의 실시예들에 의하여 제한되는 것으로 이해되어서는 안된다.

[0037] 실시예 1

[0039] 입자상 젤라틴 1 중량부와 정제수 3 중량부를 혼합하고 5 ~ 10분 정도 방치하였다. 이때 젤라틴 입자는 물을 흡수하여 부피가 팽창하였고 입자상은 유지되었다. 그런 후 물에 의해 팽윤된 젤라틴을 50℃에서 중탕 처리하여 젤라틴을 녹였다. 이어서, 동일한 온도로 가열된 코코넛 오일 1 중량부를 액체상태의 젤라틴에 천천히 첨가하였다. 코코넛 오일의 첨가는 교반을 하면서 이루어졌다. 젤라틴 용액에 대한 코코넛 오일의 첨가가 완료되면, 젤라틴, 물 및 코코넛 오일의 젤 혼합물을 이형지 필름 상에 붓고 냉각시켜서 젤라틴 겔 시트를 얻었다.

- [0040] 도 1은 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 1에 나타난 바와 같이, 실시예 1의 젤라틴 겔 시트는 정제수의 비율이 상대적으로 낮아 겔 제형이 단단하고 탄력성이 크지만 신축성이 떨어졌다. 색 또한 젤라틴 고유의 노란빛으로 변해 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하기에는 다소 부적합하였다.
- [0042] 실시예 2
- [0044] 젤라틴 1 중량부, 정제수 5 중량부 및 코코넛 오일 3 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다.
- [0045] 도 2는 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 2에 나타난 바와 같이, 실시예 2의 젤라틴 겔 시트는 겔이 잘 형성되었고, 겔이 단단한 느낌을 주었으며, 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하는데 적합한 것으로 평가되었다.
- [0047] 실시예 3
- [0049] 젤라틴 1 중량부, 정제수 8 중량부 및 코코넛 오일 6 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다.
- [0050] 도 3은 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 3에 나타난 바와 같이, 실시예 3의 젤라틴 겔 시트는 겔이 잘 형성되었으며, 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하는데 적합한 것으로 평가되었다.
- [0052] 실시예 4
- [0054] 젤라틴 1 중량부, 정제수 15 중량부 및 코코넛 오일 13 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다.
- [0055] 도 4는 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 4에 나타난 바와 같이, 실시예 4의 젤라틴 겔 시트는 겔이 잘 형성되었으며, 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하는데 적합한 것으로 평가되었다.
- [0057] 실시예 5
- [0059] 젤라틴 1 중량부, 정제수 18 중량부 및 코코넛 오일 16 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다.
- [0060] 도 5는 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 5에 나타난 바와 같이, 실시예 5의 젤라틴 겔 시트는 겔이 잘 형성되었으며, 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하는데 적합한 것으로 평가되었다.
- [0062] 실시예 6
- [0064] 젤라틴 1 중량부, 정제수 23 중량부 및 코코넛 오일 21 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다.
- [0065] 도 6은 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 6에 나타난 바와 같이, 실시예 6의 젤라틴 겔 시트는 겔이 잘 형성되었으며, 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하는데 적합한 것으로 평가되었다.
- [0067] 실시예 7
- [0069] 젤라틴 1 중량부, 정제수 25 중량부 및 코코넛 오일 20 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다.
- [0070] 도 7은 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 7에 나타난 바와 같이, 실시예 7의 젤라틴 겔 시트는 겔 형성은 되나 탄력성과 신축성이 떨어졌다. 이것은 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하는데 충분하지는 않으나 미흡하게나마 마스크 팩으로 사용할 수 있을 정도는 되는 것으로 평가되었다.
- [0072] 실시예 8
- [0074] 젤라틴 1 중량부, 정제수 25 중량부 및 코코넛 오일 10 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다.
- [0075] 도 8은 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 8에 나타난 바와 같이, 실시예 8의 젤라틴 겔 시트는 겔 형성은 되나 탄력성과 신축성이 떨어졌다. 이것은 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하는데 충분하지는 않으나 미흡하게나마 마스크 팩으로 사용할 수 있을 정도는 되는 것으로 평가되었다.



- [0077] 비교예 1
- [0079] 젤라틴 1 중량부, 정제수 30 중량부 및 코코넛 오일 20 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다.
- [0080] 도 9는 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 9에 나타난 바와 같이, 비교예 1의 젤라틴 겔 시트는 겔 형성은 되나 탄력성과 신축성이 매우 떨어졌다. 이것은 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하기에는 매우 미흡한 것으로 평가되었다.
- [0082] 비교예 2
- [0084] 젤라틴 1 중량부, 정제수 35 중량부 및 코코넛 오일 20 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다.
- [0085] 도 10은 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 10에 나타난 바와 같이, 비교예 2의 젤라틴 겔 시트는 겔 형성은 되나 탄력성과 신축성이 매우 떨어졌다. 이것은 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하기에는 매우 미흡한 것으로 평가되었다.
- [0087] 실시예 9
- [0089] 젤라틴 1 중량부, 정제수 5 중량부 및 팜유 4 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다.
- [0090] 도 11은 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 11에 나타난 바와 같이, 실시예 9의 젤라틴 겔 시트는 겔이 잘 형성되었으며, 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하는데 적합한 것으로 평가되었다.
- [0092] 실시예 10
- [0094] 젤라틴 1 중량부, 정제수 5 중량부 및 올리브유 4 중량부를 사용한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다.
- [0095] 도 12은 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 12에 나타난 바와 같이, 실시예 10의 젤라틴 겔 시트는 겔이 잘 형성되었으며, 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하는데 적합한 것으로 평가되었다. 올리브유를 사용할 경우, 올리브유의 특유한 색 때문에 겔을 형성하더라도 노란빛을 띠었다.
- [0097] 실시예 11
- [0099] 젤라틴 1 중량부, 정제수 7 중량부 및 코코넛 오일 3 중량부를 사용하고, 코코넛 오일에 점증제를 추가한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 수행하여 젤라틴 겔 시트를 얻었다. 오일:점증제의 중량비는 19:1이었다.
- [0100] 도 13은 이렇게 얻은 젤라틴 겔 시트를 찍은 사진이다. 도 13에 나타난 바와 같이, 실시예 11의 젤라틴 겔 시트는 겔이 잘 형성되었으며, 미용을 위한 마스크 팩으로 사용하는데 적합한 것으로 평가되었다.
- [0102] <젤라틴 겔 시트 부착실험>
- [0104] 실시예 11에 따라 제조한 젤라틴 겔 시트를 피험자의 얼굴에 붙인 후 젤라틴 겔 시트의 성상이 어떻게 변화되는지를 실험하였다. 그러한 실험과정을 사진으로 기록하였다. 도 14는 젤라틴 겔 시트를 피험자의 얼굴에 붙인 직후의 사진이고, 도 15는 1분 경과 후의 사진이며, 도 16은 3분 경과 후의 사진이고, 도 17은 4분 경과 후의 사진이며, 도 18은 5분 경과 후의 사진이고, 도 19는 6분 경과 후의 사진이며, 도 20은 8분 경과 후에 얼굴에 묻지른 후의 상황을 찍은 사진이다.
- [0105] 젤라틴 겔 시트는 도 14 내지 도 20에 나타난 바와 같이, 피험자의 얼굴에 부착되면 피부의 온도에 의하여 녹아서 졸 상태로 변화하고, 그렇게 변화한 후에는 정제수와 코코넛 오일은 피부에 흡수된다. 피부 흡수를 완료하기까지의 시간은 젤라틴 겔 시트의 두께에 따라 다소 상이하지만 대체로 10분 내지 15분 정도 경과하면 피부 흡수가 완료되었다. 정제수와 코코넛 오일의 피부 흡수가 완료되면 얼굴 상에는 젤라틴만이 남게 되는데, 그렇게 남은 젤라틴은 도면에는 제시하지 않았지만, 피부에 코팅한 것과 같은 효과를 주어 미용효과를 발휘하였다. 다시 말하면, 잔류 젤라틴이 막을 형성하여 피부에 함유된 수분이 증발되는 것을 방지하여 미용효과를 더욱 증진시킨다. 따라서, 본 발명의 젤라틴 겔 시트는 피부 상에 부착하여 사용한 후에 세안 등으로 잔류물을 제거할 필요가 없어 편리하고, 오히려 피부 잔류물인 젤라틴이 피부에 윤기와 같은 미용효과를 제공하기 때문에 더욱 우수한 미용효과를 발휘한다.

[0107] 한편, 실시예 9 및 10의 젤라틴 겔 시트도 상기와 같은 방법으로 피험자의 얼굴에 적용하였는데, 상기와 유사한 결과를 얻었다.

[0108] 코코넛 오일은 25℃ 정도에서 녹고, 올리브유는 0 ~ 6℃ 정도에서 녹으며, 팜유는 30 ~ 38℃ 정도에서 녹는다. 본 발명의 젤라틴 겔 시트는 젤라틴과 물의 혼합에 의하여 형성되는 젤라틴 겔이 25℃ 부근에서 녹아 졸로 변화하는 특성을 이용하는 것인데, 25℃ 정도의 녹는점을 가지는 코코넛 오일 이외에도 올리브유, 팜유 등의 오일을 적용하는 경우에도 본 발명의 젤라틴 겔 시트는 25℃ 부근의 온도, 더욱 특정적으로는 얼굴에 부착한 결과 피부의 온도에 의하여 졸로 변화한다는 것이 상기의 실험에 의하여 확인되었다. 이것은 어떠한 오일을 적용하더라도, 젤라틴의 성질이 지배적으로 발휘된다는 것을 의미하는 것이다.

**도면**

**도면1**



**도면2**



도면3



도면4



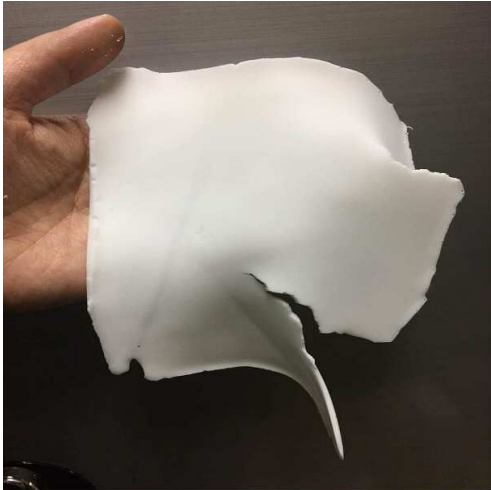
도면5



도면6



도면7



도면8



도면9



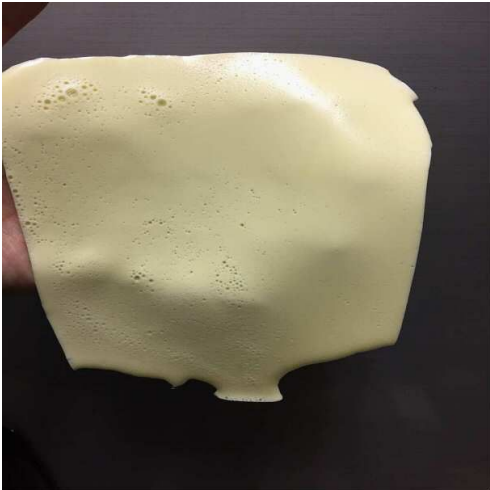
도면10



도면11



도면12



도면13



도면14





도면15



도면16



도면17



도면18



도면19



도면20

