



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2021-0001620
(43) 공개일자 2021년07월14일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61K 8/81 (2006.01) *A61K 8/04* (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01) *A61Q 1/14* (2006.01)
A61Q 19/10 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A61K 8/8141 (2013.01)
A61K 8/042 (2013.01)
- (21) 출원번호 20-2020-0000049
- (22) 출원일자 2020년01월06일
 심사청구일자 2020년01월06일
- (71) 출원인
 장미경
 강원도 춘천시 동면 하일길 99, 비동
- (72) 고안자
 장미경
 강원도 춘천시 동면 하일길 99, 비동

전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 고안의 명칭 **메이크업 세정효과 및 각질제거 효과가 뛰어난 고마쥬 젤 타입 클렌징 화장품 조성물의 제조 방법**

(57) 요약

본 발명은 메이크업 세정효과 및 각질제거 효과가 뛰어난 고마쥬 젤 타입 클렌징 화장품 조성물에 한 것으로, 5000 ~ 8000cps 정도 점도로 튜브 및 펌프타입 용기에 사용이 적합하고, 고마쥬 성분의 흡착능에 의해 세정효과 및 각질제거에 효과적이다.

대표도



(52) CPC특허분류

A61K 8/046 (2013.01)

A61K 8/731 (2013.01)

A61Q 1/14 (2013.01)

A61Q 19/10 (2013.01)

A61K 2800/28 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

수상부 내에 아크릴계 공중합체 필름 형성용 수지와 불용성 셀룰로오스, 세정제 성분을 포함하는 것을 특징으로 하는 고마주 타입 메이크업 세정 및 각질 제거용 화장품 조성물

상기 수상부는 전체 100 중량%를 만족하도록 아크릴레이트 공중합체는 1 내지 10 중량%, 불용성 셀룰로오스 3 내지 20 중량%, 세정제 성분 5 내지 25 중량% 및 잔부로 물을 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기 수상부는 추가로 수용성 유효 활성 성분, 가용화제, 보습제, 연화제, 세정제 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 1종을 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기 고마주 타입 각질 제거용 화장품 조성물은 pH가 4.0 내지 6.0 인 것을 특징으로 한다.

또한, 상기 고마주 타입 각질 제거용 화장품 조성물은 액상 제형으로 제형화하는 것을 특징으로 하며 물 첨가 시 물리적인 힘에 의해 미세 고마주가 형성되고 물 첨가 시 폼 제형으로 변화하는 것을 특징으로 한다.

고안의 설명

기술분야

[0001]

본 발명은 메이크업 세정효과 및 각질제거 효과가 뛰어난 고마주 젤 타입 클렌징 화장품 조성물에 관한 것이다. 더욱 구체적으로는 튜브 및 펌프 타입에 사용이 적합하고, 폴리올 및 셀룰로오스 고마주 성분과 세정제를 포함하며, 클렌징 효과가 우수하며, 고마주 타입으로 각질제거 효과가 뛰어난 폼 형성이 우수한 클렌징 화장품 조성물에 관한 것이다.

배경기술

[0003]

화장을 하는 인구가 점점 늘어남에 따라 화장을 하는 것 보다 지우는 것이 점점 더 중요한 요소로 대두되고 있다. 일반적으로 메이크업을 하는 사용자들은 메이크업을 지울 때 클렌징 크림이나 오일 등을 사용하여 메이크업을 지운 후 다시 비누나 클렌징 폼 등의 세정제를 사용하는 이중 세안을 해왔다. 이러한 번거러움을 해결하기 위해 그 동안 클렌징 워터나 워시오프 타입의 클렌징 오일 등이 개발되어 왔다. 하지만 이러한 제품들은 메이크업 제거와 각질의 제거의 두가지 목적을 한번에 해결하기는 어려웠다. 스크럽 비드 등을 이용한 제품들의 경우 물리적인 자극에 의해 메이크업과 각질을 제거하지만 반복해서 사용할 경우 피지선을 자극하게 되어 뾰루지 및 얼굴 붉어짐 등의 증상이 나타난다. 또한 크기가 큰 비드 등의 물리적인 자극을 이용한 클렌징 방법으로 미세한 노폐물 세정이나 모공 속까지 세정이 어려워 모공을 막게되어 트러블을 발생시키는 원인이 되기도하며 눈에 들어가기 쉽고, 눈에 들어가게 되면 씻어내기 힘들어 통증을 유발시키는 문제가 있다.

[0005]

한편, 피부에서 각질층은 피부의 최외각에 존재하는 10~20 겹의 죽은 세포 및 세포 간지질, 천연보습인자(NMF ; Natural Moisturising Factor)로 구성된다. 상기 각질층은 외부의 오염인자로부터 피부를 보호하고, 피부의 수분 손실을 방지하는 데 중요한 역할을 하고 있다.

[0006]

건강한 사람의 경우 피부 각질층의 턴오버(Turn-over) 주기는 4주 정도로 일정기간이 지나면, 묵은 각질층이 자연적으로 박리되고, 새로운 각질층이 형성된다. 정상적인 턴오버 주기는 피부 톤을 밝고 투명하게 하며, 피부결을 부드럽게 해주며 피부 표면에서 자연스럽게 노폐물과 함께 탈라되어 피부를 더욱 건강하게 가꾸어주는 역할을 수행한다. 하지만 노화, 스트레스, 불규칙한 수면 등의 내부적인 요인이나 자외선등의 외부적인 요인으로 인하여 이 턴오버 주기가 길어지고 불균형해져, 각질층이 오래되고 증층화되어, 피부가 칙칙해지고, 피부톤이 불균일해지며, 피부가 각화되는 현상이 발생한다. 따라서, 불규칙하고 지연된 각질 생성 주기를 바로 잡고 정상적인 각질 주기로 바로잡는 것이야 말로 건강하고 맑은 피부로 가꾸는 기초라 할 수 있다. 그러나, 턴 오버 주기를 정상화 하기 위해서는 적절한 각질제거가 필요하다. 적절한 각질제거제를 사용하게 되면 묵은 각질 제거와

새로운 세포 재생을 통해 피부를 개선시키고 턴 오버 주기를 정상적으로 되돌려 피부를 건강하게 유지할 수 있다. 하지만, 과도한 각질 제거는 피부 장벽 기능을 저해시키고 예민하게 만들 뿐 아니라 불규칙한 턴 오버 주기를 더 악화시킬 수 있다. 피부 턴 오버 주기는 4주이지만 피부 세포는 매일 새롭게 분화를 일으키고 매일 조금씩 각질로 탈락되는 세포가 발생하므로 일상적인 세안으로 매일 발생하는 묵은 각질만을 제거할 수 있는 자극이 적고 순한 각질 제거제가 개발될 필요가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허 제10-2015-0043910호(2015. 04. 23 공개)에는 스크럽제, 폴리올 및 유화안정화제를 포함하는 고품의 피부 각질제거용 화장품 조성물에 대한 기술이 개시되어 있다.
- (특허문헌 0003) 대한민국 공개특허 제10-2019-0064061호(2019. 10. 16 공개)에는 각질제거 효과가 뛰어난 저점도 고마쥬 타입 클렌징 화장품 조성물의 제조방법에 대한 기술이 개시되어 있다.
- (특허문헌 0005) 대한민국 공개특허 제10-2010-0071147호 (2012. 02. 02 공개)에는 실리콘 계면활성제와 폴리올을 사용함으로써 효과적으로 메이크업이 제거되면서 동시에 세안후 개운함을 제공하는 메이크업 세정제 조성물에 관한 기술이 개시되어 있다.

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 상기 문제를 해결하기 위해, 본 발명에서는 스크럽 비드를 사용하지 않고 아크릴 공중합체 및 셀룰로오스의 적절한 배합을 통한 흡착능을 이용해 메이크업 및 각질이 쉽게 제거되는 고마쥬 타입의 화장품 조성물을 개발하였으며 상기 효과 이외에 자극을 저감 시키고, 물 배합 시 폼을 형성할 수 있는 새로운 화장품 조성물을 개발하였다.
- [0010] 따라서, 본 발명에서는 스크럽 비드를 사용하지 않고도 메이크업 및 각질이 쉽게 제거되어 피부에 대한 물리적 자극이 저감되며 배합된 세정제를 통해 폼을 형성할 수 있는 고마쥬 타입 메이크업 세정, 각질 제거용 화장품 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 아크릴계 공중합체 필름 형성용 수지와 불용성 셀룰로오스, 세정제 성분을 포함하는 고마쥬 타입 메이크업, 각질 제거용 화장품 조성물을 제공한다.
- [0014] 구체적으로, 상기 고마쥬 타입 메이크업, 각질 제거용 화장품 조성물은 수상부가 전체 100 중량%를 족하도록 아크릴레이트 공중합체는 1 내지 10 중량%, 불용성 셀룰로오스 3 내지 20 중량%, 세정제 성분 5 내지 25 중량%, 및 잔부로 물을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 상기 수상부는 추가로 수용성 유효 활성 성분, 가용화제, 보습제, 연화제, 세정제 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 1종을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 상기 고마쥬 타입 각질 제거용 화장품 조성물은 pH가 4.0 내지 6.0 인 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 상기 고마쥬 타입 각질 제거용 화장품 조성물은 액상 제형으로 제형화하는 것을 특징으로 하며 물 첨가

시 물리적인 힘에 의해 미세 고마쥬가 형성되고 물 첨가 시 폼 제형으로 변화하는 것을 특징으로 한다.

고안의 효과

[0022] 본 발명의 메이크업 세정효과 및 각질제거 효과가 뛰어난 고마쥬 젤 타입 클렌징 화장료 조성물은 튜브 및 펌프 타입에 사용이 적합하고, 아크릴레이트 공중합체 및 셀룰로오스 고마쥬 성분과 세정제를 포함하며, 폼 형성력이 우수하며, 물 첨가 시 물리적인 힘에 의해 고마쥬가 형성되며 수용성 폴리올과 불용성 셀룰로오스의 흡착능에 의해 클렌징 효과 및 각질제거에 효과적이다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1 (A)는 개발된 화장료 조성물의 메이크업 세정 효과를 나타낸 것이다.
 도 1 (B)는 개발된 화장료 조성물의 사용 전/후의 각질제거 효과를 나타낸 것이다.
 도 1 (C)는 개발된 화장료 조성물을 사용 전/후의 모공 케어 및 피지 세정 효과를 나타낸 것이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 본 발명에 따른 메이크업 세정효과 및 각질제거 효과가 뛰어난 고마쥬 젤 타입 클렌징 화장료 조성물은 효과적인 메이크업 제거와 함께 세안 후 각질제거 효능을 제공하는 조성물을 제시한다.

[0027] 구체적으로, 상기 조성은 피막 형성 수지로서 아크릴레이트 공중합체를 사용하고, 노폐물 및 각질의 흡착능을 상승시키기 위한 원료로서 불용성 셀룰로오스를 혼합제로서 사용하며, 이들을 포함하는 조성이 pH 4.0 ~ 6.0 범위 내에 존재하도록 한다.

[0029] 아크릴레이트 공중합체 및 불용성 셀룰로오스 혼합제는 피막 형성 및 도포를 위한 원료로서 피부 전체에 걸쳐 균일하게 도포되어 피부 표면에 있는 노폐물과 각질이 부착되도록 한다. 종래 필름 형성 수지로서 폴리비닐알코올, 폴리비닐 피롤리돈 또는 실리콘 등이 사용되고 있는데, 이들을 사용할 경우 세정제 성분과의 혼용이 불가하다. 이에 비해, 본 발명에 따른 아크릴레이트 공중합체와 불용성 셀룰로오스 혼합제는 세정제 성분과의 혼용이 용이하며, 별도의 처리를 통하지 않고도 폼을 형성할 수 있다.

[0031] 바람직하기로, 아크릴레이트 공중합체는 액상인 것을 사용하고, 대표적으로 아크릴레이트코폴리머, 아크릴레이트/C10-30 알킬 아크릴레이트 공중합체, 아크릴레이트/C12-22 알킬 메타크릴레이트 공중합체(Acrylates/C12-22 Alkyl methacrylate Copolymer), 하이독시에틸아크릴레이트/소듐아크릴로일디메틸타우레이트 공중합체(Hydroxy acrylate/Sodium acryloyldimethyl taurate copolymer), 아아크릴레이트/비닐피롤리돈 공중합체, 아크릴레이트/디메치콘 공중합체, 아크릴레이트/아크릴아마이드 공중합체, 아크릴레이트/디메치콘 메타크릴레이트 공중합체, 및 이들의 조합으로 이루어진 군에서 선택된 1종을 사용하고, 바람직하기로 아크릴레이트코폴리머를 사용한다.

[0033] 상기 아크릴레이트 공중합체는 물에 수분산 시 물의 OH와 수소 결합과 같은 화학 결합 또는 정전기적 결합을 하며 이로 인해 피부에 도포시 얇은 필름을 형성한다. 이때, 산성의 pH로 인해 이러한 결합을 약화시키며 간단하게 피부를 문지르는 외부적 자극에 의해 아크릴레이트 공중합체 끼리 뭉치게 함으로써 각질 고마쥬를 형성하며, 불용성 셀룰로오스가 혼합되어 피부 노폐물 및 각질의 흡착을 더욱 용이하게 하여 세정 및 각질제거 효능을 높이고, 아크릴레이트 공중합체의 함량을 낮춰 제형의 점도를 적절하게 조절할 수 있는 역할을 할 수 있다.

[0035] 도 1은 실시예 1의 조성물을 사용을 보여주는 사진으로, 도 1은 메이크업 세정 사진이고, 도 2는 세정 후 각질 제거 효능, 도 3은 모공속 피지의 딥 클리닝 효능을 보여준다. 도 1, 도 2를 참조하면, 본 발명에서 제시하는

조성으로 이루어진 메이크업 및 각질 제거용 화장품 조성물은 피부 도포 후 롤링으로 인해 메이크업 및 각질 제거효능이 있음을 알 수 있다.

- [0037] 구체적으로, 메이크업 세정 및 각질제거용 화장품 조성물은 수상부 전체 100 중량%를 만족하도록, 아크릴레이트 공중합체 1 내지 10 중량%, 불용성 셀룰로오스 3 내지 20 중량%, 세정제 성분 5내지 25 중량%를 사용하고, 잔부로 물을 포함한다. 이러한 메이크업 세정 및 각질제거용 화장품 조성물은 pH가 4.0 내지 6.0을 유지하도록 한다.
- [0039] 이때 아크릴레이트 공중합체의 함량이 상기 범위 미만이면 조성물의 피부 도포 후 문지를 경우 각질의 필링이 원활히 일어나지 않고, 반대로 상기 범위를 초과하면 조성물의 피부 도포 후 필름을 형성하고 점도가 높아져 손으로 문지르더라도 각질 고마쥬가 형성되지 않는다.
- [0041] 또한, 불용성 셀룰로오스의 함량이 상기 범위 미만이면 각질 고마쥬의 형성이 어렵거나 메이크업 및 각질제거효능이 현저히 떨어지고, 반대로 상기 범위를 초과하면 과도한 점도로 인해 롤링이 어렵고 제형의 뻣뻣함으로 인해 피부에 있는 노폐물이나 각질은 충분히 흡착하지 못하고, 피부 자극을 심화시키고 불용성 증가로 인해 폼형성이 현저히 떨어지게 되므로, 상기 범위 내에서 적절히 사용한다.
- [0043] 이때 물은 정제수를 사용한다.
- [0046] 상기한 고마쥬 젤 타입 각질 제거용 화장품 조성물의 제조방법은 본 발명에서 특별히 한정하지 않으며, 공지된 바의 조성물의 제조방법을 따른다.
- [0048] 일례로, 혼합기에 각 조성을 첨가한 후 균일하게 혼합하여 제조가 가능하다. 상기 혼합은 필요에 따라 열을 가해 수행할 수 있으며, 균일한 혼합을 위해 이지테이터와 같은 혼합기를 사용한다.
- [0050] 이와 같이, 본 발명에 따른 고마쥬 젤 타입 각질 제거용 화장품 조성물은 아크릴레이트 공중합체, 불용성 셀룰로오스, 세정제 성분 및 물을 포함하는 수상부 자체가 하나의 제형을 이루거나, 필요한 경우 유상부와 혼합하여 에멀전의 수상부(W/O, O/W, W/O/W 등)로 적용할 수 있다. 바람직하기로 수상부 자체를 그대로 사용한다.
- [0052] 이러한 적용을 위해 상기 다양한 성분이 추가될 수 있으며, 수용성 유효 활성 성분, 가용화제, 보습제, 폼 안정제, 연화제 등이 가능하다.
- [0054] 이때 조성 이외에 다른 성분들을 기타 화장품의 제형 또는 사용 목적 등에 따라 임의로 선정하여 배합할 수 있다. 또한 각 제형의 조성들은 그 제형의 제제화에 필요하고 적절한 각종의 기제와 첨가물을 함유할 수 있으며, 그 효과를 떨어트리지 않는 범위 내에서 실리콘 폴리머, 향료, 방부제, 살균제, 산화 안정제, 증점제, 유연화제, 산화방지제, 안정화제, 비타민, 곤충 기피제, 보존제 등을 포함하여 제조할 수 있다.
- [0056] 본 발명에 따른 고마쥬 젤 타입 각질 제거용 화장품 조성물은 세안 전 물기가 없는 상태에서 적당량을 덜어 눈가를 제외한 얼굴 전체에 도포하여 부드럽게 마사지하여 메이크업이 녹아나게 문질러주고, 물을 첨가하여 문질러 미세 고마쥬가 형성되면 각질을 밀어내듯 부드럽게 각질을 걷어내고 물을 더 첨가하여 거품을 일으켜미온수로 깨끗이 씻어낸다. 이러한 메이크업 세정 및 각질 제거용 화장품 조성물은 매일 1 ~ 2회 사용이 적당하며 피

부 상태에 따라 횡수를 조절한다.

[0058] 본 발명에 따른 메이크업 세정 및 각질 제거용 화장품 조성물은 아크릴레이트 공중합체 및 불용성 셀룰로오스를 포함하며 물 첨가 시 미세 고마주를 형성하며, 다른 처리 없이 폼이 안정하게 형성 및 유지되어 각질제거 효과를 얻을 수 있다.

[0060] 그 결과, 모공 깊숙이 쌓은 노폐물, 메이크업 잔여물 및 각질과 흡착하여 물리저인 필링을 도와줌에 따라 피부 안팎으 매끄럽고 깨끗하게 정돈 할 수 있을 뿐만 아니라 피부에 대한 자극이 적은 이점이 있다. 또한, 손으로 문지르면서 각질 제거 속도와 압력을 적절히 조절할 수 있으며, 피부 거침, 피부톤 불균형 및 피부 각화 현상을 억제하여 피부의 턴 오버를 촉진시킬 수 있다.

[0062] 이하, 본 발명의 이해를 돕기 위하여 바람직한 실시예를 제시한다. 그러나 하기의 실시예는 본 발명을 더욱 쉽게 이해하기 위하여 제공되는 것일 뿐, 실시예에 의해 본 발명의 내용이 한정되는 것은 아니다.

[0064] <실험예 1> 수지 종류 및 함량에 따른 제형 형성능 비교 평가

[0065] 하기 [표 1]에 나타낸 바의 조성을 바탕으로, 정제수에 필름 형성 수지, 세정제 성분 및 보습제를 첨가하여 조성물을 제조 후 제형 형성능을 확인하였다.

[0067] 제형 형성능은 육안으로 확인하였으며 물을 묻혀 폼 형성이 확인되는지 직접 손등에 바른 후 폼 형성을 확인하였다.

표 1

[0069]

	조성(중량%)	비교예 1	비교예 2	비교예 3	비교예 4	비교예 5
필름형성수지	아크릴레이트 코폴리머	3.0	-	-	-	-
	아크릴레이트 코폴리머	-	5.0	-	-	-
	폴리비닐알코올	-	-	3.0	-	-
	폴리비닐피롤리돈	-	-	-	3.0	-
	아크릴레이트/C 10-30 알킬 아 크릴레이트	-	-	-	-	3.0
세정제	코코-베타인	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
보습제	글리세린	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
정제수		잔부	잔부	잔부	잔부	잔부
제형 및 폼 형성 상태		제형 및 폼 형성 적당	제형 형성, 폼 형성 불가	제형 형성 불가	제형 형성 불가	제형 형성, 폼 형성 불가

[0071] 상기 표 1을 참조하면 필름 형성 고분자인 아크릴레이트코폴리머 공중합체를 3 중량% 사용할 경우 제형이 적절하게 형성되며, 물을 묻혀 문질렀을 시 폼 형성이 적절히 나타남을 알 수 있다.

[0073] 동일한 아크릴레이트코폴리머 공중합체를 사용하더라도 함량이 과도하게 되면 제형은 형성되더라도 폼 형성이 어려움을 알 수 있다.

[0075] 이와 비교하여, 비교예 1 내지 3의 다른 필름 형성 고분자를 사용할 경우 제형의 형성이 어렵거나 제형이 형성 되더라도 폼 형성이 어려움을 알 수 있다.

[0078] <실험예 2> 불용성 셀룰로오스 함량에 따른 세정력 및 각질제거 효능 비교 평가

[0079] 상기 실험예 1에서 실험 결과가 우수한 아크릴레이트코폴리머 공중합체를 필름 형성 수지로 사용하고 함량을 3%로 지정하였으며, 불용성 셀룰로오스 함량에 따른 폼 형성능 및 메이크업 세정, 각질제거 능을 비교 평가하였다.

[0081] 제형 형성능은 육안으로 확인하였으며 물을 묻혀 폼 형성이 확인되는지 직접 손등에 바른 후 폼 형성을 확인하였다.

[0083] 세정력 평가 : 세정력 평가에 대해 일반 여성 총 10명에 대해 관능 평가하였으며 세정력이 가장 좋은 정도를 10점 기준을 1-10까지 평가하도록 하였고 점수의 평균값을 표로 나타내었다.

[0085] 피부 자극도 확인 : 자극도에 대해 일반 여성 총 10명에 대해 관능 평가하였으며 자극이 가장 강한 정도를 5점 기준으로 강도를 1-5까지 평가하도록 하였고 점수의 평균값을 표로 나타내었다.

표 2

	조성(주량%)	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4	실시예 5
필름형성수지	아크릴레이트 코폴리머	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
불용성 셀룰로오스		9.0	1.0	3.0	5.0	10.0
세정제	코코-베타인	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
보습제	글리세린	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
정제수		잔부	잔부	잔부	잔부	잔부
제형 및 폼 형성 상태		제형 형성 및 폼 형성 적당	점도 낮은, 폼 형성 적당	점도 낮음, 폼 형성 적당	제형 형성 및 폼 형성 적당	점도 높음, 폼 형성 부족
세정력		8.6	3.5	4.9	6.2	8.8
자극도		1.8	1.3	1.3	1.7	3.1

[0089] 상기 표 2를 참조하면 불용성 셀룰로오스 함량에 따라 제형 및 폼 형성에 영향을 주었으며 함량이 낮으면 자극은 적으나 세정력이 떨어지고, 함량이 높으면 세정력은 높으나 폼 형성이 적어짐에 따른 자극도가 높아짐을 알 수 있다.

[0091] 실시예 1 내지 4를 살펴보면 불용성 셀룰로오스의 함량이 9 중량%까지는 자극도에 차이가 크지 않음을 알 수 있다.

[0093] 실시예 4의 경우 제형 형성 및 폼 형성이 적당하고 세정력, 자극도도 적당하였으나 각질을 효과적을 제거한 느낌은 들지 않았다.

[0095]

결과적으로 필름형성수지로서 아크릴레이트코폴리머 공중합체 3 중량%, 불용성 셀룰로오스 9 중량% 함유시 제형의 점도, 폼 형성력, 세정력, 각질제거 효능이 가장 우수함을 알 수 있다.

도면

도면1

