



화장품의 성분과 제형

Contents

I

화장품의 성분

II

화장품의 성분 명명법

III

화장품의 제형



I 화장품의 성분

1 정제수

2 에탄올

3 오일

4 왁스

5 계면활성제

11 식물추출물질

6 보습제

7 방부제

8 색소

9 비타민

10 동.식물 추출물

12 기타



1. 화장품의 성분

형태별: 기초화장품, 메이크업, 모발 화장품

수성

- 물에 녹는 것
- 글리세린

유성

- 기름에 녹는 성분
- 오일과 왁스

피부에 보습효과를 주어
피부가 트거나 갈라지는
현상을 방지

눈썹이나 입술 등을 매력
적으로 하는 화장의 개념
에서 벗어나 피부미백, 노
화억제 등의 개념

피부미백, 노화억제



1) 정제수

피부를 촉촉하게 하는 작용.

화장수, 크림, 로션의 기초 물질로 사용.

세균에 오염된 물과 칼슘, 마그네슘 등의 금속이온이 함유된 물은 피부의 모공을 막거나 모발에 끈끈하게 부착될 수 있으므로 세균과 금속이온이 제거된 정제수를 사용

→ 금속이온은 화장품에 함유된 다른 성분과 결합하여 제품을 분리되게 하거나 크림, 로션 등의 점성을 변화시켜 품질을 저하. 이온교환수지를 이용하여 정제한 이온교환수를 자외선 램프에 비추어 멸균한 물을 사용.



2) 에탄올

- 에틸알코올(ethyl alcohol): 휘발성이 있어 피부에 청량감을 주고, 피부의 각질층을 수축시켜 모공을 좁혀주는 수렴효과(화장수, 아스트린젠트, 헤어토닉, 향수)
- 배합량이 높아지면 수렴효과 외에 살균, 소독작용도 나타남.
- “무알코올” - 에타올이 함유되어 있지 않다는 것을 의미하는 경우
- 변성에탄올(specially denatured alcohol, SD alcohol) - 술을 만드는데 사용할 수 없도록 특수한 변성제를 첨가
- 변성제의 종류에 따라 여러 가지가 있으며, 첨가된 변성제의 종류에 따라 고유번호를 붙임.
- 부탄올 등으로 변성시킨 SD alcohol 40임.



3) 오일

유연제(에몰리엔트제; emollient) : 수분의 증발을 억제해 보습을 유지시켜 주는 역할

천연오일

식물성 오일

올리브유, 아몬드유, 야자유, 맥아유, 피마자유, 월견초유, 로즈힙 오일
아보카도유, 마카다미아 넛트 오일

동물성오일

스쿠알렌, 밍크오일, 피마자유
경와유, 수소첨가유: 불포화결합의 트리글리세라이드를 함유한 식물성오일에 수소를 첨가하면 포화결합의 트리글리세라이드로 바뀌어 단단해지게 됨. 이렇게 얻어진 고체상의 유성성분. 끈적임이 적고 산패되지 않아 널리 사용. 비만의 원인

광물성오일

무향, 무색, 투명의 특직, 유동파라핀, 바셀린 → 과도한 유성감
피부 호흡을 방해.



오일

합성오일- 고급 지방산과 저급 알코올 간의 에스테르 결합을 통해 얻어짐.

끈적임이 없고 사용성과 화학적안정성이 좋으며, 피부 호흡에 방해되지 않음.

실리콘 오일(실리카)은 화학적 안전성, 내수성, 매끄러움이 우수하여 사용량이 급격히 증가

‘오일프리’ 끈적임이 있는 트리글리세라이드성분의 식물성 또는 동물성 오일이 무함유

종류	특징	예
식물성오일	식물의 잎이나 열매에서 추출, 냄새는 좋은 편이나 부패하기 쉬운 단점이 있으며 피부흡수가 늦다.	월견초유, 로즈힙 오일, 피마자유, 올리브유
동물성오일	동물의 피하조직이나 장기에서 추출, 냄새가 좋지 않기 때문에 정제된 것을 사용. 피부 친화성이 좋고 흡수가 빠른 장점	밍크오일, 스쿠알란, 난황유
광물성오일	석유 등 광물질에서 추출, 무색 투명하고 냄새가 없으며 피부흡수가 비교적 좋다.	유동파라핀, 바셀린
합성오일	화학적으로 합성한 오일로 식물성 오일이나 광물성 오일에 비해 쉽게 변질되지 않으며 사용감이 좋다.	실리콘 오일, 미리스틴산 이소플로필



주요오일

- ① 올리브유: 지중해산 올리브의 열매를 냉동, 압착하여 추출, 에탄올에 잘 용해되고 식물유 중에서 비교적 피부 흡수가 좋다. 선택오일, 에몰리엔트 크림 등에 사용되나 알러지를 유발
- ② 피마자유: 아주까리의 종자에서 추출, 색소와 잘 혼합. 립스틱, 네일에나멜
- ③ 야자유: 야자의 종자추출, 저급지방산의 트리글리세라이드를 많이 함유하고 피부자극성 있음. 비누, 샴푸사용
- ④ 아보카도유: 열매를 냉동. 압착하여 추출. 비타민 A, B2가 함유되어 건성 피부에 효과. 피부친화성. 퍼짐성 좋음. 에몰리엔트, 샴푸, 헤어린스
- ⑤ 아몬드유: 씨에서 추출. 크림. 로션의 에몰리엔트제, 마사지 오일 사용
- ⑥ 맥아유: 밀의 배아에서 추출. 비타민E가 함유, 항산화, 혈액순환
- ⑦ 살구씨유: 핵인에서 추출. 에몰리엔트제 사용
- ⑧ 월견초유: 필수지방산(감마-리놀렌산, GLA)을 풍부, 인디언들이 피부염 치료에 전통적으로 사용. 아토피성 피부염 치유, 노화억제, 보습, 세포재생

주요오일

- ⑨ 로즈힙 오일: 칠레산 야생 장미의 종자에서 추출하며 화상, 상처치유, 노화억제, 피부유연 및 햇볕에 의한 색소침착 방지효과
- ⑩ 마카다미아 넛트 오일: 트리글리세라이드의 지방산 조성이 인체의 피지와 유사. 피부에의 친화성이 좋고 감촉이 우수하여 에몰리엔트제로 사용
- ⑪ 밍크오일: 피하조직에서 추출, 피부친화성, 퍼짐성 및 에몰리엔트 효과
- ⑫ 유동파라핀: '미네랄 오일' 무색, 무취. 기초.메이크업 화장품에 널리 사용
- ⑬ 바셀린: '페트롤라툼'이라고도 하며, 기초. 메이크업. 모발 화장품의 유성
- ⑭ 미리스틴산 이소플로핀: 합성 에스테르유에 속하며 광물성 오일에 비해 유분감이 낮고 감촉이 가볍다. 용해성이 우수하여 색소, 향료의 용제 및 에몰리엔트제로 사용
- ⑮ 실리콘 오일: 무기물질인 실리콘에 유기물질이 결합되어 만들어지며 무색, 투명하고 냄새가 거의 없다. 끈적임이 거의 없고 가볍게 발라지며 매끄러움과 광택이 좋고 내수성이 우수. 분자량에 따라 오일, 제라 수지 등 다양





조조바 오일

미국의 캘리포니아, 멕시코 북부의 건조지역에서 자라는 관목인 호호바 나무(높이 60cm~3m)의 열매를 냉동, 압착, 추출하여 얻는다. 화학적으로 트리글리세라이드 구조를 가지지 않기 때문에 보통의 식물유와는 다르다. 즉, 고급지방산과 고급알코올의 에스테르 화합물로 액체 왁스에 속한다. 인체의 피지와 유사한 화학구조의 물질들을 함유하고 있어 퍼짐성과 친화성이 좋다. 또 피부 침투성이 좋아 각종 노폐물을 용해하며 지성피부에 효과적. 마사지요일, 아로마테라피의 캐리어오일로 사용



4) 왁스

화학적으로 고급지방산에 고급알코올이 결합된 에스테르
→ 화장품의 굳기를 증가, 립스틱, 크림, 제모제에 널리 사용

식물성 왁스: 열대 식물의 잎이나 열매에서 추출

- 카나우바 왁스, 칸델리라 왁스

동물성 왁스: 벌집과 양모

- 밀납, 라놀린