



**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 현미겨를 주원료로 한 세정제의 제조방법에 관한 것으로, 좀더 상세하게는 현미겨분말, 옥수수분말 및 밀가루를 혼합하여 스팀탱크에서 멸균시킨다음, 효소를 집중하여 발효시키고 건조, 분쇄한 후 썩분말과 꿀, 그리고 메밀가루, 행인 및 감초엑기스 건조분말을 가하고 은(銀) 나노용액을 첨가해 연합(반죽)시킨 다음 과립 건조시켜 얻어지는 것이다.

상기 본 발명의 현미겨를 주원료로 한 세정제의 제조방법은 지방분해력이 강하고 비타민을 비롯한 단백질 등 각종 영양분이 풍부한 현미겨를 주원료로하면서, 옥수수분말이나 밀가루 등 식물성 원료를 사용함으로써 인체에 전혀 무해하면서 피부발진을 일으키는 지극이 없고 세정력이 뛰어나며, 특히 피부에 유익한 영양소를 공급하고 보습효과를 지속시키므로써 아토피성 피부염, 알레르기질환, 지루성 피부질환, 피부각질화 등에 효과가 탁월하다.

일반적으로 현미란 벼에서 왕겨만을 벗겨낸 쌀로서, 흰쌀보다 충해, 미생물해를 덜받아 저장성은 좋으나, 배아 속의 지방이 리파아제로 말미암아 분해되므로 맛이 떨어지는 경향이 있어 다른 도정미에 비해 활용도가 낮다.

상기 현미에는 단백질, 지질, 당질, 비타민B1, 섬유, 회분 등의 유용한 성분이 함유되어 있으며, 현미에서 정맥미로 도정하는 과정에서 발생하는 과피, 종피, 호분층 등의 분쇄 혼합물인 현미겨에 대한 연구도 활발히 진행되고 있다.

예를들면 현미겨는 약 8.4-14.7중량%의 지질을 포함하고 있는데, 지방산의 양이나 조성은 현미겨의 형태, 토질상태, 도정과 같은 전처리나 정미도에 영향을 받는 것으로, 현미겨에 포함되어 있는 팔미트산, 리놀레산, 리놀렌산, 올레인산, 스테아린산, 토크페롤, 스쿠알렌 등을 초임계로 추출하여 다용도로 사용하는 연구가 진행되고 있다.

또한, 증류나 용매추출에 의해 현미유를 생산하는 기존의 공정과는 달리, 최근에는 초임계 이산화탄소를 이용하여 현미겨로부터 현미유를 추출하여 불포화지방산과 토크페롤을 얻는 공정도 등장하고 있는데, 이러한 불포화지방산과 토크페롤 등은 정상적인 성장과 생리적인 통합성(integrity)에 꼭 필요한 지방산으로서 그 활용도가 증대되고 있다.

한편, 현재 시중에서 유통되고 있는 각종 비누는 넓은 의미로는 지방산, 수지산, 나프텐산 등의 통칭이며, 보통은 고급 지방산(C12-18)의 나트륨염, 칼륨염 등 알칼리 금속염을 지칭하고 있다.

이러한 기존의 알칼리 금속염 계열 비누는 알칼리 성분에 의해 피부가 상하거나 부작용을 일으킬 수 있어, 여기에 각종 보습제나 피부 보호제를 첨가하여 사용하고 있다.

그런데, 이러한 노력에도 불구하고 사용시 피부에 부작용을 끼치거나 피질을 이루는 필수 구성성분까지 씻어 내는 등, 비누는 여전히 피부에 보이지 않는 피해를 주고 있어, 최근에는 기존의 화학적 비누 대신에 식물성 성분을 이용한 각종 웰빙 제품이 선보이고는 있으나, 이들의 구성이 정형적이지 못하고 대량생산이 어려워 실용화되는 예가 많지 않았다.

또한, 산업의 발달에 따른 공해의 발생과 각종 오염물질의 배출로 인해 아토피성 피부염이나 난치성 질환이 창궐하고 있는 바, 이러한 아토피성 피부염은 정확한 원인과 치료가 어려운 질병의 일종으로, 증상도 피부건조, 습진 등으로 다양하게 표현되는 대표적인 알레르기성 피부질환이며, 이러한 신종 피부질환을 치료 또는 완화시키는 세정제의 개발이 시급하다 하겠다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

따라서, 본 발명에서는 상기한 점을 감안하여 이루어진 것으로, 지방분해력이 강하고 비타민을 비롯한 단백질 등 각종 영양분이 풍부한 현미겨를 주원료로하면서, 옥수수분말이나 밀가루 등 식물성 원료를 적절히 사용하여, 인체에 전혀 무해하면서 피부발진을 일으키는 지극이 없고 세정력이 뛰어나며, 특히 피부에 유익한 영양소를 공급하고 보습효과를 지속시키므로써 아토피성 피부염, 알레르기질환, 지루성 피부질환, 피부각질화 등에 효과가 탁월한 새로운 형상의 세정제의 제조방법을 제공하고자 한다.

**발명의 구성 및 작용**

본 발명은 현미겨분말 80-88.82999중량%, 옥수수분말 8-10.79중량% 및 밀가루 3-5중량%를 혼합하여 스팀탱크에서 멸균시킨다음, 효소를 접종하여 발효시키고 건조, 분쇄한 후 썩분말 0.01-0.50중량%와 꿀 0.01-0.50중량%, 메밀가루, 행인 및 감초엑기스 건조분말 각 0.05-0.07중량%를 가하고 은(銀) 나노용액 0.00001-3중량%를 첨가해 혼합과 연합(반죽) 과정을 거쳐 과립상태에서 건조시켜 얻어지는 것이 특징이다.

상기 본 발명의 주성분인 현미겨는 전통적으로 피부미용성분으로 일부 활용되었던 성분으로서, 정맥미의 부산물이지만 우수한 영양성분을 함유하고 있고, 변비의 예방에서 노화방지에까지 두루 활용되는 유효성분이다.

여기서, 상기 본 발명의 주성분인 현미겨분말의 함량이 80중량% 미만이면 첨가의 효과가 적고, 88.82999중량%를 넘으면 제품이 성형되지 않아 좋지 않다.

또한, 옥수수분말은 완충제와 피부의 진정효과를 얻고자 하는 것으로, 그 함량이 8중량% 미만이면 각 성분간의 결합이 완만하지 못하여 좋지 않고, 반대로 10.79중량%를 넘게되면 그만큼 다른 성분의 함량이 줄어들어 제품의 질감이 좋지 않아 그 함량은 8-10.79중량%가 바람직하다.

상기 밀가루는 표백성분의 일종으로서 너무 과량으로 넣어도 좋지 않아 함량이 3-5중량%가 적당하며, 메밀가루, 행인(살구씨) 및 감초엑기스 건조분말은 각 0.05-0.07중량%가 적당하고, 독특한 천연 향을 갖고 살균, 진통 및 소염에 효과가 있는 썩은 분말로서 0.01-0.50중량%가 적당하다.

또한, 상기 꿀은 피부의 보습과 비타민 보강을 위해 첨가되는 성분으로서, 가격적인 면에서 과량으로 첨가할 수도 없어 0.01-0.50중량% 정도가 적당하고, 살균을 위해 첨가되는 은은 나노크기로하여 용액으로서 0.00001-3중량%를 첨가하는 것이 좋다.

이하, 실시예를 통하여 본 발명의 구성을 좀더 상세히 설명한다.

실시예

우선 현미겨분말 85중량%, 옥수수분말 10.35중량% 및 밀가루 4.3중량%를 정확히 평량하여 혼합기에 넣고 1-2시간 충분히 혼합한다.

상기에서 사용된 현미겨분말의 화학조성은 하기 표1과 같다.

**[표 1]**

수분	지방	당질	섬유	회분	비타민 B1	기타
13.5%	18.3%	38.3%	7.8%	8.9%	2.5mg/ 100g	비타민 E 등

이어서, 상기 혼합된 원료를 스팀탱크에 넣고 100-130℃에서 1-2시간 충분히 스팀을 가하여 인체에 유해한 각종 세균을 멸균시킨다.

상기 멸균된 원료를 효소종균이 번식하기 가장 좋은 습도 90~95% 이상, 30-40℃ 온도와 습도가 조절될 수 있는 발효탱크에 넣고 효소를 접종하여 160-170시간 정도 발효시킨다.

여기서 사용한 효소종균은 지방분해 기능이 우수한 리파아제(LIPASE)이다.

발효가 완료되면 건조기로 수분이 4-8% 정도 될 때까지 건조시키고, 건조가 완료되면 분쇄기를 사용하여 미분한다.

상기 분말을 혼합탱크에 넣고 썩분말 0.18중량%와 꿀 0.15중량%, 그리고 메밀가루, 행인 및 감초엑기스 건조분말 각 0.05중량%를 넣고 혼합이 될 수 있도록하여 은나노 용액 0.00001중량%를 가하고 30-60분간 혼합후 연합한다.

연합(반죽)이 끝나면 과립기에 넣어 과립화하고, 수분이 4-7중량%가 될 때까지 건조기에 넣어 건조시킨다음, 평량하여 실리콘(제습제)과 함께 용기에 충전하여 밀봉 포장한다.

이렇게하여 얻어진 본 발명의 현미겨를 주원료로 한 세정제는 놀라운 영양소의 집합체인 현미겨를 주성분으로 하여 피부 미용효능이 탁월하다.

즉, 현미겨에 함유된 비타민 B1, B6, E 등에 의한 작용 효과로 인하여 기존의 비누보다 월등한 세정력과 보습력을 발휘함으로써, 사용시 얼굴은 윤이 나고 몸은 놀랄 정도로 청결해지고, 특히 가려움증이 있는 만성피부질환의 치료나 증상의 완화, 기미, 잔주름 클렌징 효과에서 아토피증상의 완화에까지 사용효과가 좋았다.

또한, 적절한 비율로 함유되어 있는 썩은 은나노 용액과 함께 각종 오염원의 살균은 물론, 피부질환이나 복통, 요통, 신경통에 대한 진통, 소염, 인체의 백혈구를 증강시켜주는 성분이 있어 부활의 효과가 있고, 치네올, 아미라제, 구로갈슘, 비타민 등이 있어 피부에 영양을 공급하는 효과를 얻었다.

한편, 상기 본 발명의 실시예에서는 과립을 위주로 설명하였으나, 본 발명은 이에 한하지 않고 통상의 공정에 의한 과립은 물론 정제, 분말, 액제로의 성형도 가능하며, 필요에 따라 게르마늄을 함유한 황토, 숯 등 다양한 기능성 원료의 배합도 가능하다.

### 발명의 효과

이상 설명한바와 같이, 본 발명에 따르면, 현미겨분말, 옥수수분말 및 밀가루를 혼합하여 스팀탱크에서 멸균시킨 다음 지방분해 기능이 우수한 효소를 접종하여 발효시키고 건조, 분쇄한 후 썩분말과 꿀을 가하고 은 나노용액을 첨가해 연합(반죽)시킨 다음 과립 건조시키는 소정의 공정에 의하여, 지방분해력이 강하고 비타민을 비롯한 단백질 등 각종 영양분이 풍부한 현미겨를 주원료로하면서, 옥수수분말이나 밀가루 등 식물성 원료를 사용함으로써 인체에 전혀 무해하면서 피부발진을 일으키는 지극이 없고 세정력이 뛰어나며, 특히 피부에 유익한 영양소를 공급하고 보습효과를 지속시키므로써 아토피성 피부염, 알레르기질환, 지루성 피부질환, 피부각질화 등에 효과가 탁월하여, 관련 분야에의 이용 및 응용이 기대된다 하겠다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

현미겨분말 80-88.82999중량%, 옥수수분말 8-10.79중량% 및 밀가루 3-5중량%를 혼합하여 스팀탱크에서 멸균시킨다음, 효소를 접종하여 발효시키고 건조, 분쇄한 후 썩분말 0.01-0.50중량%와 꿀 0.01-0.50중량%, 메밀가루, 행인 및 감초 엑기스 건조분말 각 0.05-0.07중량%를 가하고 은 나노용액 0.00001-3중량%를 첨가해 연합(반죽)시킨 다음 과립 건조시켜 얻어지는 것을 특징으로 하는 현미겨를 주원료로 한 세정제의 제조방법

#### 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 효소를 습도 90~95% 이상, 온도 30-40℃의 발효탱크에서 160-170시간 발효시키는 것을 특징으로 하는 현미겨를 주원료로 한 세정제의 제조방법