



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0097876
(43) 공개일자 2020년08월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 7/10 (2016.01) A23L 19/00 (2016.01)
A23L 29/20 (2016.01) A23L 3/40 (2006.01)
A63H 33/32 (2006.01) G09B 19/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류
A23L 7/198 (2016.08)
A23L 19/01 (2016.08)

(21) 출원번호 10-2019-0015245
(22) 출원일자 2019년02월09일
심사청구일자 2019년02월09일

(71) 출원인
김동규
울산광역시 북구 천곡남로 38, 404동 1205호 (천곡동, 쌍용아진그린타운)

김대원
인천광역시 강화군 강화읍 갑룡길300번길 40

(72) 발명자
김동규
울산광역시 북구 천곡남로 38, 404동 1205호 (천곡동, 쌍용아진그린타운)

김대원
인천광역시 강화군 강화읍 갑룡길300번길 40

전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 축감놀이용 전분 조성물 및 이의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 축감놀이용 전분 조성물의 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 전분과 색상 과채 분말을 포함하며 식용이 가능한 축감놀이용 전분 조성물 및 이의 제조 방법에 관한 것이다.

(52) CPC특허분류

A23L 29/20 (2016.08)

A23L 3/40 (2013.01)

A63H 33/32 (2013.01)

G09B 19/00 (2013.01)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2300/10 (2013.01)

A23V 2300/24 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전분에 색상 과채 분말을 혼합하는 단계;
상기 혼합된 전분에 물을 혼합하여 전분물을 제조하는 단계;
상기 전분물을 성형 후 가열하는 단계;
상기 전분 조성물을 냉각 후 건조하는 단계;
를 포함하는 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,
상기 전분은 옥수수, 타피오카, 밀, 감자 등에서 추출한 전분에서 선택되는 어느 하나 또는 이들의 혼합물인 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,
상기 색상 과채 분말은 상기 전분 100 중량부에 대하여 1 내지 20 중량부로 혼합하는 것인 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,
상기 과채 분말 혼합 단계는 상기 전분 100 중량부에 대하여 점증제를 0.01 내지 3 중량부로 혼합하는 단계를 포함하는 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법.

청구항 5

제 4항에 있어서,
상기 점증제는 아라비아검, 펙틴, 아미드펙틴, 구아검, 잔탄검, 카라기난, 메탈셀룰로오스, 텍스트린 및 젤라틴에서 선택되는 어느 하나 또는 둘 이상의 혼합물인 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법.

청구항 6

제 1항에 있어서,
상기 과채 분말 혼합 단계는 점착제 혼합 단계를 포함하는 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법.

청구항 7

제 6항에 있어서,
상기 점착제는 찹쌀, 밀가루, 벌꿀 및 올리고당에서 선택되는 어느 하나 또는 둘 이상의 혼합물인 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법.

청구항 8

제 1항에 있어서,
상기 전분물을 다양한 형태로 성형하여 가열 한 것을 분무건조, 열풍건조, 동결건조, 자연건조, 또는 진공건조하는 과정을 거쳐 수분함량이 0.1내지 10%가 되도록 건조하여 제조하는 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법.

청구항 9

제 1항 내지 제 8항 중 어느 한 항의 제조방법으로 제조되는 촉감놀이용 전분 조성물

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 전분과 색상 과채 분말을 포함하며 식용이 가능한 촉감놀이용 전분 조성물 및 이의 제조 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근 영유아 교육은 단순한 주입식, 암기식 교육에서 벗어나 창의적인 사고 능력이나 감성을 배양시키는 방식으로 이루어지고 있으며, 이는 종래 교과서 위주의 교육이 아닌 청각, 미각, 시각, 촉각 및 후각의 오감을 이용한 다양한 방식으로 이루어지고 있다.

[0003] 영유아의 지능을 발달시키기 위한 교육으로서 유용하게 사용되는 촉감놀이는 영유아의 소근육과 두뇌의 발달에 유용한 교육으로 주로 물감이나 로션, 점토, 액체괴물 등의 다양한 재료를 이용하는데 상기 재료들은 안료 및 가소제 등 천연재료가 아닌 원료를 포함에 따라 영유아가 사용하기에 부적합한 문제점이 있다.

[0004] 구체적으로, 영유아가 화학제품을 손으로 만지거나 피부에 묻을 경우 피부염 등의 심각한 문제가 야기될 수 있으며, 특히 영유아는 미각에 대한 욕구가 강하여 맛을 보거나 먹을 수 있는 우려가 있으므로 영유아용 촉감놀이 기구는 인체에 무해하고 친환경적이어야 한다.

[0005] 이에, 영유아의 놀이용·교육용 재료로서 피부에 묻거나 섭취하여도 안심할 수 있는 식용 가능하고 안전한 촉감놀이용 조성품의 개발이 필요하며, 나아가 영유아가 만지고 냄새 맡고 맛보는 등 다양한 체험이 가능한 재료의 개발이 요구되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 목적은 촉감놀이용 전분 조성물로서 섭취가 가능하고 다양한 색상과 모양을 나타내는 촉감놀이용 전분 조성물 및 이의 제조방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법은 전분에 색상 과채 분말을 혼합하는 단계; 상기 혼합된 전분에 물을 혼합하여 전분물을 제조하는 단계; 상기 전분물을 성형 후 가열하는 단계; 상기 전분 조성물을 냉각 후 건조하는 단계;를 포함한다.

[0008] 본 발명의 일 양태에서, 전분은 옥수수, 타피오카, 밀, 감자 등에서 추출한 전분에서 선택되는 어느 하나 또는 이들의 혼합물일 수 있다.

[0009] 본 발명의 일 양태에서, 상기 색상 과채 분말은 상기 전분 100 중량부에 대하여 1 내지 20 중량부로 혼합하는 것일 수 있다.

[0010] 본 발명의 일 양태에서, 상기 혼합된 전분에 물을 혼합하여 전분물을 제조하는 단계 상기전분 100 중량부에 대하여 수용수 100내지 250 중량부를 혼합하는 단계를 포함하는 것일 수 있다.

[0011] 본 발명의 일 양태에서, 상기 혼합된 전분에 물을 혼합하여 전분물을 제조하는 단계는 상기 전분 100 중량부에 대하여 점증제를 0.01 내지 3 중량부로 혼합하는 단계를 포함하는 것일 수 있다.

[0012] 본 발명의 일 양태에서, 상기 점증제는 펙틴, 아미드펙틴, 구아검, 잔탄검, 카라기난, 메탈셀룰로오스, 텍스트린 및 젤라틴에서 선택되는 어느 하나 또는 둘 이상의 혼합물일 수 있다.

[0013] 본 발명의 일 양태에서, 상기 촉감놀이용 전분 조성물은 점증제, 점착제, 자일리톨 및 허브 추출물에서 선택되는 어느 하나 또는 둘 이상을 포함하는 것일 수 있다.

- [0014] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분물을 성형 후 가열하여 굳히는 단계는 영유아의 호기심을 자극하고 기호를 충족하는 어떤 형태로의 성형도 가능하다.
- [0015] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분물을 성형 후 가열하는 단계는 다양한 가열 단계를 포함 할 수 있으며, 증탕, 삶기 및 찌기 등에서 선택되는 어느하나 또는 이들을 혼용하는 단계를 포함하는 것일 수 있다.
- [0016] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분물을 성형 후 가열하는 단계는 전분의 호화가 이루어질 때 까지 가열하는 단계를 포함하는 것일 수 있다.
- [0017] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분 조성물을 냉각 후 건조하는 단계는 상기 전분 조성물을 30내지 60℃ 까지 냉각하는 단계를 포함하는 것일 수 있다.
- [0018] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분 조성물을 냉각 후 건조하는 단계는 분무건조, 열풍건조, 동결건조, 자연건조, 또는 진공건조 등에서 선택되는 어느하나 또는 이들을 혼용하는 단계를 포함하는 것일 수 있다.
- [0019] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분 조성물을 냉각 후 건조하는 단계는 전분 조성물의 수분 함량이 0.1내지 10%로 건조하는 단계를 포함하는 것일 수 있다.
- [0020] 본 발명의 다른 양태는 색상 과채 분말을 포함하는 촉감놀이용 전분 조성물이다.

발명의 효과

- [0021] 본 발명의 일 양태에 따른 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법은 식용 가능하며 다양한 색상과 모양의 촉감놀이용 조성물의 제조가 가능함에 따라, 교육용·놀이용 재료로 안전하게 사용할 수 있는 촉감놀이용 전분 조성물을 제공하는 장점이 있다.
- [0022] 또한, 본 발명의 일 양태에 따른 촉감놀이용 전분 조성물은 건조상태에서 보관과 유통이 용이하고, 끓는물에 데치는 간단한 과정을 통해 사용이 가능하다.
- [0023] 또한, 본 발명의 일 양태에 따른 촉감놀이용 전분 조성물은 만지고 냄새 맡고 맛보는 등의 행위가 가능하고 상기 촉감놀이용 전분 조성물을 섭취할 수 있어, 오감을 이용한 다양한 영유아 교육을 제공할 수 있는 장점이 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 이하 첨부된 실시예를 통해 본 발명을 더욱 상세히 설명한다. 다만 하기 실시예는 본 발명을 상세히 설명하기 위한 하나의 참조일 뿐 본 발명이 이에 한정되는 것은 아니며, 여러 형태로 구현될 수 있다.
- [0025] 또한 달리 정의되지 않는 한, 모든 기술적 용어 및 과학적 용어는 본 발명이 속하는 당업자 중 하나에 의해 일반적으로 이해되는 의미와 동일한 의미를 갖는다. 본 발명에서 설명에 사용되는 용어는 단지 특정 구체예를 효과적으로 기술하기 위함이고 본 발명을 제한하는 것으로 의도되지 않는다.
- [0026] 또한 명세서 및 첨부된 특허청구범위에서 사용되는 단수 형태는 문맥에서 특별한 지시가 없는 한 복수 형태도 포함하는 것으로 의도할 수 있다.
- [0028] 본 발명은 전분과 색상 과채 분말을 이용하여 식용이 가능한 촉감놀이용 전분 조성물의 제조하는 방법에 관한 것으로 상기 촉감놀이용 전분 조성물의 제조방법은 전분에 색상 과채 분말을 혼합하는 단계; 상기 혼합된 전분에 물을 혼합하여 전분물을 제조하는 단계; 상기 전분물을 성형 후 가열하는 단계; 상기 전분 조성물을 냉각 후 건조하는 단계;를 포함한다.
- [0029] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분은 식물에서 추출 할 수 있는 원료로서 곡물류, 근채류 등 식물성 원료로부터 추출한 식물성 전분에서 선택되는 어느 하나 또는 이들의 혼합물인 것일 수 있다.
- [0030] 상기 식물성 원료는 구체적으로 예를 들면, 쌀, 찹쌀, 옥수수, 고구마, 감자, 타피오카 등을 들 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0031] 본 발명의 일 양태에서, 상기 색상 과채 분말은 전분 조성물에 색상을 부여하여 촉감놀이의 기호성을 증진시킴과 동시에 식용 가능하여 영유아의 놀이용으로 안전하게 사용될 수 있게 하는 것으로서, 식용 가능하며 색상이 있는 과채 분말이라면 제한 없이 사용될 수 있다.

- [0032] 상기 과채 분말은 구체적으로, 과채 과육, 과채 껍질 및 과채 박을 공지의 분쇄 기구, 예를 들어, 초파기 또는 믹서기를 이용하여 분쇄한 분말 및 동결건조, 분무건조, 열풍 건조, 자연건조 및 진공건조한 분말인 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0033] 또한 상기 과채로서 예를 들면 스트로베리, 라즈베리, 블랙 라즈베리, 블루베리, 크랜베리, 아사이베리, 아로니아, 오렌지, 메론, 수박, 망고, 복숭아, 바나나, 딸기, 키위, 매실, 체리, 살구, 토마토, 석류, 자몽, 포도, 파인애플 및 사과 등의 과일과 피망, 파프리카, 브로콜리, 고구마, 당근, 시금치, 썩, 백년초, 미나리 및 우엉 등의 채소에서 선택되는 어느 하나 또는 둘 이상의 혼합물을 사용하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0034] 이 때, 상기 과채는 하나 또는 둘 이상을 혼합하여 전분 조성물에 첨가함으로써 다양한 색상의 전분 조성물을 제조할 수 있으며, 이를 통해 식용 가능한 촉감놀이용 전분 조성물로 활용될 수 있다.
- [0035] 본 발명의 일 양태에서, 상기 색상 과채 분말은 상기 전분 100 중량부에 대하여 1 내지 20 중량부, 총계는 1 내지 10 중량부, 더욱 좋게는 1 내지 5 중량부로 혼합하는 것일 수 있다. 이 때, 상기 혼합은 1 내지 10℃, 좋게는 3 내지 5℃에서 수행하는 것일 수 있다. 상기 함량 범위의 색상 과채 분말을 흰색의 전분에 혼합함에 따라 전분 조성물은 우수한 발색력을 나타내는 효과가 있다.
- [0036] 본 발명의 일 양태에서, 상기 혼합된 전분에 물을 혼합하여 전분물을 제조하는 단계는 상기 전분 100 중량부에 대하여 음용수 100내지 250중량부, 총계는 120 내지 220 중량부, 더욱 좋게는 180 내지 200중량부로 혼합하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0037] 본 발명의 일 양태에서, 상기 혼합된 전분에 물을 혼합하여 전분물을 제조하는 단계는 상기 전분 100 중량부에 대하여 점증제를 0.01 내지 3 중량부, 총계는 0.02 내지 2 중량부, 더욱 좋게는 0.05 내지 1 중량부로 혼합하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0038] 이 때 점증제는 50 내지 120℃의 증류수에 1 내지 15 중량%가 되도록 첨가 및 교반시켜 제조된 점증제 수용액을 사용하는 것일 수 있으며, 제조된 점증제 수용액을 1 내지 10℃, 총계는 3 내지 5℃로 냉각시킨 후 상기 함량 범위로 전분에 첨가하여 10 내지 30 분간 혼합하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0039] 상기 범위에서 점증제 수용액을 첨가하여 혼합시킴에 따라, 제조되는 촉감놀이용 전분 조성물의 구조적 안정성이 현저히 향상될 수 있으며, 특히 상온에 촉감놀이용 전분 조성물을 장시간 방치하거나 놀이용 재료로서 손을 이용하여 취급하는 경우에도 안정적으로 점도 및 탄성을 유지할 수 있는 효과가 우수하다.
- [0040] 본 발명의 일 양태에서, 상기 점증제는 펙틴, 아미드펙틴, 구아검, 잔탄검, 카라기난, 메탈셀룰로오스, 텍스트린 및 젤라틴에서 선택되는 어느 하나 또는 둘 이상의 혼합물일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 상기 점증제는 독성이 없으며 촉감놀이용 전분 조성물의 색상 및 발색력을 저하시키지 않으면서 점도를 유지할 수 있는 효과가 있다.
- [0041] 본 발명의 일 양태에서, 상기 혼합된 전분에 물을 혼합하여 전분물을 제조하는 단계는 점착제 혼합 단계를 포함할 수 있으며, 상기 점착제는 찹쌀, 벌꿀 및 올리고당에서 선택되는 어느 하나 또는 둘 이상의 혼합물일 수 있다.
- [0042] 상기 점착제는 전분 100 중량부에 대하여 0.01 내지 3 중량부, 총계는 0.05 내지 2 중량부, 더욱 좋게는 0.1 내지 1 중량부로 사용하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 상기 범위의 점착제를 전분과 함께 사용함에 따라 제조되는 촉감놀이용 전분 조성물의 점착력 및 발색력이 향상되며, 천연 점착제로서 인체에 유해하지 않으면서도 촉감놀이용 전분 조성물의 질감을 보다 증진시켜 기호도를 향상시키는 효과가 우수하다.
- [0043] 특히, 점착제를 상기의 점증제와 함께 사용 시 촉감놀이용 전분 조성물의 점착력이 현저히 증가하고, 발색력 및 안정성이 향상되는 효과가 뛰어나다. 점착제와 점증제를 함께 사용하는 경우, 구체적으로 예를 들면 상기 점증제 수용액에 점착제를 투입하고 50 내지 120℃에서 10 내지 30 분간 교반하여 점증제 및 점착제 혼합물을 제조할 수 있으며, 제조된 혼합물은 1 내지 10℃, 총계는 3 내지 5℃로 냉각시켜 전분물에 투입하는 것일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0044] 상기 범위에서 점증제와 점착제의 혼합물을 교반하고 투입함에 따라, 제조되는 촉감놀이용 전분 조성물의 안정성이 보다 향상되고 상온에 장시간 보관하여도 탄성 및 점착성을 모두 유지하는 효과가 현저히 우수하다.
- [0045] 본 발명의 일 양태에서 촉감놀이용 전분 조성물은 점증제 및 점착제에서 선택되는 어느 하나 또는 둘 이상을 포

함하는 것일 수 있다. 상기 물질을 포함함에 따라 촉감놀이용 전분 조성물은 우수한 발색력, 탄성, 점도를 유지 하면서 저장 안정성, 점착력 및 기호도를 현저히 향상시킬 수 있는 장점이 있다.

- [0046] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분물을 성형 후 가열하는 단계는 영유아의 호기심과 기호를 충족시키는 형태라 면 어떤 형태라도 성형 가능하다.
- [0047] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분물을 성형 후 가열하는 단계는 다양한 가열 단계를 포함 할 수 있으며, 증탕, 삶기 및 찌기 등에서 선택되는 어느하나 또는 이들을 혼용하는 단계를 포함하는 것일 수 있다.
- [0048] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분물을 성형 후 가열하는 단계는 전분의 호화가 이루어질 때 까지 가열하는 것 이 바람직 하다. 구체적으로 예를 들면 상기 전분물 1000g을 스팀기에서 100내지 120℃로 1내지 10분간 찌서 제 조 할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0049] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분 조성물을 냉각 후 건조하는 단계는 건조 작업시 작업성을 좋게하기 위해 30 내지 60℃로 냉각하는 것이 바람직 하다.
- [0050] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분 조성물을 냉각 후 건조하는 단계는 다양한 건조 단계를 포함 할 수 있으며, 상기 건조 방법은 특별히 한정되지 아니하며, 분무건조, 열풍건조, 동결건조, 자연건조, 또는 진공건조 등에서 선택되는 어느 하나 또는 이들을 혼용하는 단계를 포함하는 것일 수 있다.
- [0051] 본 발명의 일 양태에서, 상기 전분 조성물을 냉각 후 건조하는 단계는 부패와 전분의 노화를 막기 위해 수분의 함량을 0.01내지 10%이내로 건조하는 것이 바람직 하다.
- [0052] 또한 본 발명은 상기의 제조방법으로 제조되는 촉감놀이용 전분 조성물을 제공하는 것으로, 상기 촉감놀이용 전 분 조성물은 전분 조성물 및 색상 과채 분말을 포함하여 다양한 형태로 성형한 것을 특징으로 한다.
- [0053] 본 발명의 일 양태에 따른 촉감놀이용 전분 조성물은 다양한 색상 및 우수한 발색력을 가지며, 건조상태로 보관 및 유통이 용이하고, 간단히 물에 데치는 과정을 거쳐 즉시 사용이 가능하고, 종래 안료 및 가소제 등을 포함하 는 촉감놀이용 재료와 달리 천연재료만을 포함함에 따라 인체에 무해하며 다양한 형태로 성형하여 영유아의 호 기심을 자극하고 기호를 충족하며, 영유아의 교육용·놀이용 재료로 사용하기에 적합하다.
- [0054] 특히, 촉감놀이용 전분 조성물은 식용이 가능하여 미각에 대한 욕구가 강한 영유아가 촉감놀이용 전분 조성물의 취급 시 섭취하여도 안전하다.
- [0056] 이하 실시예 및 비교예를 바탕으로 본 발명을 더욱 상세히 설명한다. 다만 하기 실시예 및 비교예는 본 발명을 더욱 상세히 설명하기 위한 하나의 예시일 뿐, 본 발명이 하기 실시예 및 비교예에 의해 제한되는 것은 아니다.
- [0058] (평가)
- [0059] 1. 색상, 냄새, 탄성, 촉감 및 기호도
- [0060] 15 명의 평가인원이 제조된 촉감놀이용 전분 조성물의 색상, 냄새, 탄성, 촉감 및 기호도를 각각 점수로 평가하였 으며, 평가 결과는 15 명이 각각 부여한 점수에 대하여 평균값을 계산하였다. 점수가 1에 가까울수록 기호도가 약하고 10에 가까울수록 강한 것으로 나타내었다.
- [0062] 2. 안정성
- [0063] 제조된 촉감놀이용 전분 조성물 100g을 손으로 만지고 피부에 붙이는 등 10 분간 취급한 후 촉감놀이용 전분 조 성물의 안정성을 육안으로 확인하였다.
- 실시예 1**
- [0064] 타피오카 전분 1000g을 동결건조 아로니아 분말 20g과 혼합한 것에 음용수 1500ml를 섞어 교반하여 붉은색의 전 분물을 제조하였다.
- [0065] 이어서, 100℃의 물에 3분간 증탕하여 촉감놀이용 전분 조성물을 제조하였다.

[0066] 이어서, 제조된 전분 조성물을 30℃의 물에 3분간 냉각 후 열풍건조하여 수분함량을 5%로 제조하였다.

[0067] 이어서, 건조된 전분 조성물을 끓는물에 1분간 데쳐 사용가능 상태로 만들어 촉감놀이용 전분 조성물을 제조하였다.

[0068] 제조된 촉감놀이용 전분 조성물을 평가하여 하기 표1에 나타내었다.

실시예 2

[0069] 상기 실시예 1에서 12 중량%의 아미드펙틴 수용액을 90℃에서 10 분간 교반한 것을 3℃로 냉각한 후, 상기 실시예 1의 전분물에 첨가하여 제조한 것을 제외하고는 실시예 1과 동일하게 실시하여 붉은색의 촉감놀이용 전분 조성물을 제조하였다.

[0070] 제조된 촉감놀이용 전분 조성물을 평가하여 하기 표1에 나타내었다.

실시예 3

[0071] 상기 실시예 2에서 전분물을 성형틀에 넣어 자동차, 비행기, 물고기 모양으로 성형하여 100℃ 에 3분간 중탕하여 제조한 것을 제외하고는 실시예 2과 동일하게 실시하여 붉은색의 촉감놀이용 전분 조성물을 제조하였다.

[0072] 제조된 촉감놀이용 전분 조성물을 평가하여 하기 표1에 나타내었다.

[0074] [비교예 1]

[0075] 타피오카 전분 1000g을 음용수 1500ml와 혼합하여 만든 전분물을 100℃ 에 3분간 중탕하여 전분 조성물을 제조하였다.

[0076] 이어서, 전분 조성물을 열풍건조하여 수분 함량을 5%로 제조하였다.

[0077] 이어서, 건조된 전분 조성물을 끓는물에 1분간 데쳐 사용가능 상태로 만들어 촉감놀이용 전분 조성물을 제조하였다.

[0078] 제조된 촉감놀이용 전분 조성물을 평가하여 하기 표1에 나타내었다.

표 1

	색상	냄새	탄성	촉감	기호도
실시예1	9	8.6	8.2	7.8	7.2
실시예2	9	8.6	9.1	8.9	7.9
실시예3	9	8.6	9.1	8.9	9.2
비교예1	6	6.3	8.1	7.5	7.1

[0080] 상기 표1 에서 보는 바와 같이 실시예 1내지 3의 촉감놀이용 전분 조성물의 색상과 냄새가 높게 평가 되었으며,

[0081] 구체적으로 실시예 2내지 3은 색상과 냄새 뿐만 아니라 탄성과 촉감도 우수하여 촉감놀이에 사용하기 적합한 것을 확인하였다.

[0082] 또한, 실시예 3은 유아동의 기호에 적합한 모양으로 성형을 한 결과 기호도 또한 높게 나타나는 것을 확인 할 수 있었다.

[0083] 또한 안정성 평가 결과 실시예 2내지 3의 경우 반복적인 취급 시에도 탄성을 유지하고 우수한 점착성을 유지하는 것을 관찰하여 높은 안정성을 갖는 것을 확인하였다.

[0084] 반면, 비교예 1은 모든 평가항목에서 낮은 평가를 기록하여 촉감놀이에 적합하지 않음을 확인 할 수 있었다.