



- 심찬, 강정빈

심사관 : 조혜인

(54) 발명의 명칭 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물 및 이의 제조 방법

100

- 1 -

스나트륨, 탄산수소나트륨, 자일리톨, 효소처리스테비아, 라즈베리추출물, 셀룰라추출물, 강황추출물, 알로에엑스, 로즈마리엑스, L-멘톨, 페퍼민트오일, 박하유, 레몬오일, 티트리오일, 클로브오일, 향료, 치자황색소, 치자청색소, 코코일글루타민산나트륨, 라우로일사르코신나트륨 및 정제수를 기 설정된 비율로 혼합한 조성물로서, 전체 100중량%를 기준으로, 상기 덴탈타입실리카 13.6 내지 20.4중량%, 상기 일불소인산나트륨 0.608 내지 0.912중량%, 상기 토포페롤아세테이트 0.16 내지 0.24중량%, 상기 피로인산나트륨 0.4 내지 0.6중량%, 상기 농글리세린 4.5 내지 5.5중량%, 상기 D-소비톨액 49.5 내지 60.5중량%, 상기 카르복시메틸셀룰로오스나트륨 0.8 내지 1.2중량%, 상기 탄산수소나트륨 0.12 내지 0.18중량%, 상기 자일리톨 1.2 내지 1.8중량%, 상기 효소처리스테비아 0.2 내지 0.3중량%, 상기 라즈베리추출물 0.4 내지 0.6중량%, 상기 셀룰라추출물 0.04 내지 0.06중량%, 상기 강황추출물 0.04 내지 0.06중량%, 상기 알로에엑스 0.008 내지 0.012중량%, 상기 로즈마리엑스 0.008 내지 0.012중량%, 상기 L-멘톨 0.24 내지 0.36중량%, 상기 페퍼민트오일 0.16 내지 0.24중량%, 상기 박하유 0.24 내지 0.36중량%, 상기 레몬오일 0.16 내지 0.24중량%, 상기 티트리오일 0.016 내지 0.024중량%, 상기 클로브오일 0.016 내지 0.024중량%, 상기 향료 0.032 내지 0.048중량%, 상기 치자황색소 0.002 내지 0.003중량%, 상기 치자청색소 0.002 내지 0.003중량%, 상기 코코일글루타민산나트륨 0.64 내지 0.96중량%, 상기 라우로일사르코신나트륨 0.8 내지 1.2중량% 및 상기 정제수 12.108 내지 18.162중량%를 혼합하여 획득되는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

A61K 8/24 (2013.01)
A61K 8/25 (2013.01)
A61K 8/34 (2013.01)
A61K 8/345 (2013.01)
A61K 8/44 (2013.01)
A61K 8/678 (2013.01)
A61K 8/731 (2013.01)
A61K 8/922 (2013.01)
A61K 8/9794 (2017.08)

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 제조 방법에 있어서,

치약의 유효성분으로서 덴탈타입실리카, 일불소인산나트륨, 토크페롤아세테이트 및 피로인산나트륨과, 습윤제로서 농글리세린 및 D-소비톨액과, 결합제로서 카르복시메틸셀룰로오스나트륨과, pH조절제로서 탄산수소나트륨과, 감미제로서 자일리톨 및 효소처리스테비아와, 기포제로서 코코일글루타민산나트륨 및 라우로일사르코신나트륨과, 용매로서 정제수를 혼합 탱크에 투입하여, 80 내지 120rpm의 속도로 10 내지 30분 동안 혼합하여 제1 혼합물을 형성하는 제1 혼합 단계;

착향제로서 라즈베리추출물, 센텔라추출물, 강황추출물, 알로에엑스, 로즈마리엑스, L-멘톨, 페퍼민트오일, 박하유, 레몬오일, 티트리오일, 클로브오일 및 향료와, 착색제로서 치자황색소 및 치자청색소를 혼합 탱크에 투입하여, 80 내지 120rpm의 속도로 10 내지 30분 동안 혼합하여 제2 혼합물을 형성하는 제2 혼합 단계;

상기 제1 혼합 단계에서 혼합된 상기 제1 혼합물과 상기 제2 혼합 단계에서 혼합된 상기 제2 혼합물을 혼합하여 치약 조성물을 형성하는 혼합물 믹싱 단계; 및

상기 혼합물 믹싱 단계에서 형성된 치약 조성물을 기 설정된 중량으로 준비된 용기에 충전하는 충전 단계;를 포함하되,

상기 충전 단계의 수행 후에는,

상기 용기에 치약 조성물이 기 설정된 중량으로 충전되어 정량으로 형성되었는지 확인하는 검수 단계;가 더 포함되고,

상기 검수 단계는,

상기 용기에 주입된 치약 조성물의 과밀 주입 및 과소 주입 중 적어도 어느 하나를 포함하는 주입 상태에 대한 검수를 수행하되,

상기 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 제조 방법에 의해 수득되는 치약 조성물은,

덴탈타입실리카, 일불소인산나트륨, 토크페롤아세테이트, 피로인산나트륨, 농글리세린, D-소비톨액, 카르복시메틸셀룰로오스나트륨, 탄산수소나트륨, 자일리톨, 효소처리스테비아, 라즈베리추출물, 센텔라추출물, 강황추출물, 알로에엑스, 로즈마리엑스, L-멘톨, 페퍼민트오일, 박하유, 레몬오일, 티트리오일, 클로브오일, 향료, 치자황색소, 치자청색소, 코코일글루타민산나트륨, 라우로일사르코신나트륨 및 정제수를 기 설정된 비율로 혼합한 조성물로서,

전체 100중량%를 기준으로, 상기 덴탈타입실리카 13.6 내지 20.4중량%, 상기 일불소인산나트륨 0.608 내지 0.912중량%, 상기 토크페롤아세테이트 0.16 내지 0.24중량%, 상기 피로인산나트륨 0.4 내지 0.6중량%, 상기 농글리세린 4.5 내지 5.5중량%, 상기 D-소비톨액 49.5 내지 60.5중량%, 상기 카르복시메틸셀룰로오스나트륨 0.8 내지 1.2중량%, 상기 탄산수소나트륨 0.12 내지 0.18중량%, 상기 자일리톨 1.2 내지 1.8중량%, 상기 효소처리스테비아 0.2 내지 0.3중량%, 상기 라즈베리추출물 0.4 내지 0.6중량%, 상기 센텔라추출물 0.04 내지 0.06중량%, 상기 강황추출물 0.04 내지 0.06중량%, 상기 알로에엑스 0.008 내지 0.012중량%, 상기 로즈마리엑스 0.008 내지 0.012중량%, 상기 L-멘톨 0.24 내지 0.36중량%, 상기 페퍼민트오일 0.16 내지 0.24중량%, 상기 박하유 0.24 내지 0.36중량%, 상기 레몬오일 0.16 내지 0.24중량%, 상기 티트리오일 0.016 내지 0.024중량%, 상기 클로브오일

0.016 내지 0.024중량%, 상기 향료 0.032 내지 0.048중량%, 상기 치자황색소 0.002 내지 0.003중량%, 상기 치자청색소 0.002 내지 0.003중량%, 상기 코코일글루타민산나트륨 0.64 내지 0.96중량%, 상기 라우로일사르코신나트륨 0.8 내지 1.2중량% 및 상기 정제수 12.108 내지 18.162중량%를 혼합하여 수득되되,

상기 향료는,

조합향료인 클로브민트향과 쿨링향을 1:1의 중량비율로 혼합하여 사용하는 것을 특징으로 하는 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 제조 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 제1 혼합물은,

전체 100중량%를 기준으로, 상기 덴탈타입실리카 13.836 내지 20.754중량%, 상기 일불소인산나트륨 0.618 내지 0.928중량%, 상기 토코페롤아세테이트 0.162 내지 0.244중량%, 상기 피로인산나트륨 0.407 내지 0.611중량%, 상기 농글리세린 4.578 내지 5.596중량%, 상기 D-소비톨액 50.359 내지 61.549중량%, 상기 카르복시메틸셀룰로오스나트륨 0.814 내지 1.22중량%, 상기 탄산수소나트륨 0.122 내지 0.184중량%, 상기 자일리톨 1.221 내지 1.831중량%, 상기 효소처리스테비아 0.203 내지 0.305중량%, 상기 코코일글루타민산나트륨 0.651 내지 0.977중량%, 상기 라우로일사르코신나트륨 0.814 내지 1.22중량% 및 상기 정제수 12.318 내지 18.478중량%를 포함하는 것을 특징으로 하는 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 제조 방법.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 제2 혼합물은,

전체 100중량%를 기준으로, 상기 라즈베리추출물 23.461 내지 35.191중량%, 상기 센텔라추출물 2.346 내지 3.52중량%, 상기 강황추출물 2.346 내지 3.52중량%, 상기 알로에엑스 0.47 내지 0.704중량%, 상기 로즈마리엑스 0.47 내지 0.704중량%, 상기 L-멘톨 14.076 내지 21.114중량%, 상기 페퍼민트오일 9.384 내지 14.076중량%, 상기 박하유 14.076 내지 21.114중량%, 상기 레몬오일 9.384 내지 14.076중량%, 상기 티트리오일 0.938 내지 1.408중량%, 상기 클로브오일 0.938 내지 1.408중량%, 상기 향료 1.877 내지 2.815중량%, 상기 치자황색소 0.117 내지 0.175중량% 및 상기 치자청색소 0.117 내지 0.175중량%를 포함하되,

상기 향료는,

조합향료인 클로브민트향과 쿨링향을 1:1의 중량비율로 혼합한 것을 사용하는 것을 특징으로 하는 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 제조 방법.

청구항 6

제3항에 있어서,

상기 혼합물 믹싱 단계는,

상기 제1 혼합물 100 중량부 당 상기 제2 혼합물 1.47 내지 1.99 중량부를 혼합하되,

상기 제1 혼합물과 상기 제2 혼합물을 혼합 탱크에 투입하고, 80 내지 120rpm의 속도로 10 내지 30분 동안 교반하여 치약 조성물을 형성하는 것을 특징으로 하는 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 제조 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물 및 이의 제조 방법에 관련된 것으로서, 구체적으로는 항균 및 항바이러스 효과가 있는 클로브 오일과 항균 효과가 있는 티트리 오일 및 식물성 계면활성제를 포함하여 구강 건조 개선에 도움을 줄 수 있는 치약 조성물 및 이의 제조 방법을 제공하는 것과 관련된 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 치약은 치아에 붙어있는 음식물 찌꺼기, 세균막 등을 제거하기 위한 일종의 치아 세정제로 입안을 개운하게 하고 구취를 제거하는 것이 주목적이며, 충치 예방에 유효한 성분을 전달하여 충치를 예방하거나 미백 성분을 포함하여 치아를 하얗게 만들기도 한다. 치약은 점도가 낮은 액상 타입과 점도가 높은 페이스트 타입, 분말 타입, 고체 타입 등이 있으나 주로 페이스트 타입을 선호하며 튜브로 짜서 사용하도록 되어 있다.

[0003] 치약은 치아에 붙어있는 찌꺼기를 물리적으로 제거하는 연마제, 단단하게 붙어있는 찌꺼기를 효과적으로 떼어낼 수 있도록 도와주는 계면활성제, 적당한 점도를 갖도록 하는 물과 형태를 유지할 수 있도록 도와주는 결합제, 쉽게 굳지 않도록 하는 습윤제가 주성분이며, 소비자의 기호에 맞도록 향료, 감미제, 방부제, 색소 등과 같은 첨가제로 이루어져 있다.

[0004] 한편 구강은 음식물을 섭취하고, 호흡을 하는 등의 기능을 수행하는 중요한 기관으로서, 구강 건강이 악화되면 치아우식증, 치주질환 등의 질환이 발생할 수 있으며, 이는 전신 건강에도 영향을 미칠 수 있다.

[0005] 따라서 구강 건강을 유지하기 위해서는 치약을 사용하여 치아 표면을 깨끗하게 닦아냄으로써 치아우식증과 치주질환과 같은 구강 질환을 예방할 수 있다.

[0006] 그러나 기존의 일반적인 치약은 치아우식증과 치주질환을 예방하는 효과가 있지만, 구강 건강을 완벽하게 개선하기에는 한계가 있다. 또한 기존의 치약은 인체에 유해할 수 있는 화학 성분들이 치약 내에 다수 함유되어 있어 치아와 잇몸에 자극을 줄 수 있으며, 일부 성분은 구강 건강에 악영향을 미칠 수 있다.

[0007] 이에 상기의 문제를 해소하기 위한 노력으로서 한국 등록 특허 제10-1634226호에는 페이스트상의 치약에 미세하게 분쇄한 탄산수소나트륨을 함유시켜 치아에 부착된 음식물 찌꺼기를 제거하는 계면활성제와 연마제의 역할을 대신함과 동시에 구강위생 효과를 향상시킬 수 있는 무 계면활성제 치약 조성물과 이의 제조방법에 관한 기술이 개시되어 있다.

[0008] 그러나 상술한 선행기술의 경우, 계면활성제를 포함하지 않음으로써 구강 건강에 도움을 줄 수는 있으나, 세정력이 떨어지는 문제가 있고, 거품이 적게 발생함에 따라 사용감이 불편한 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 이에 본 발명은 항균 및 항바이러스 효과가 있는 클로브 오일과 항균 효과가 있는 티트리 오일 및 식물성 계면활성제를 포함하여 구강 건조 개선에 도움을 줄 수 있는 치약 조성물 및 이의 제조 방법을 제공하는 것에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상술한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일 실시 예에 따른 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물은, 텐탈타입실리카, 일불소인산나트륨, 토크페롤아세테이트, 피로인산나트륨, 농글리세린, D-소비톨액, 카르복시메틸셀룰로오스나트륨, 탄산수소나트륨, 자일리톨, 효소처리스테비아, 라즈베리추출물, 센텔라추출물, 강황추출물, 알로에엑스, 로즈마리엑스, L-멘톨, 페퍼민트오일, 박하유, 레몬오일, 티트리오일, 클로브오일, 향료, 치자황색소, 치자청색소, 코코일글루타민산나트륨, 라우로일사르코신나트륨 및 정제수를 기 설정된 비율로 혼합한 조성물로서, 전체 100중량%를 기준으로, 상기 텐탈타입실리카 13.6 내지 20.4중량%, 상기 일불소인산나트륨 0.608 내지 0.912중량%, 상기 토크페롤아세테이트 0.16 내지 0.24중량%, 상기 피로인산나트륨 0.4 내지 0.6중량%, 상기 농글리세린 4.5 내지 5.5중량%, 상기 D-소비톨액 49.5 내지 60.5중량%, 상기 카르복시메틸셀룰로오스나트륨 0.8 내지 1.2중량%, 상기 탄산수소나트륨 0.12 내지 0.18중량%, 상기 자일리톨 1.2 내지 1.8중량%, 상기 효소처리스테비아 0.2 내지 0.3중량%, 상기 라즈베리추출물 0.4 내지 0.6중량%, 상기 센텔라추출물 0.04 내지 0.06중량%, 상기 강황추출물 0.04 내지 0.06중량%, 상기 알로에엑스 0.008 내지 0.012중량%, 상기 로즈마리엑스 0.008 내지 0.012중량%, 상기 L-멘톨 0.24 내지 0.36중량%, 상기 페퍼민트오일 0.16 내지 0.24중량%, 상기 박하유 0.24 내지 0.36중량%, 상기 레몬오일 0.16 내지 0.24중량%, 상기 티트리오일 0.016 내지

0.024중량%, 상기 클로브오일 0.016 내지 0.024중량%, 상기 향료 0.032 내지 0.048중량%, 상기 치자황색소 0.002 내지 0.003중량%, 상기 치자청색소 0.002 내지 0.003중량%, 상기 코코일글루타민산나트륨 0.64 내지 0.96 중량%, 상기 라우로일사르코신나트륨 0.8 내지 1.2중량% 및 상기 정제수 12.108 내지 18.162중량%를 혼합하여 수득되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 상기 향료는, 조합향료인 클로브민트향과 쿨링향을 1:1의 중량비율로 혼합하여 사용하는 것이 바람직하다.

[0012] 한편 상술한 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 제조 방법은, 치약의 유효성분으로서 덴탈 타입실리카, 일불소인산나트륨, 토크페롤아세테이트 및 피로인산나트륨과, 습윤제로서 농글리세린 및 D-소비톨 액과, 결합제로서 카르복시메틸셀룰로오스나트륨과, pH조절제로서 탄산수소나트륨과, 감미제로서 자일리톨 및 효소처리스테비아와, 기포제로서 코코일글루타민산나트륨 및 라우로일사르코신나트륨과, 용매로서 정제수를 혼합 탱크에 투입하여, 80 내지 120rpm의 속도로 10 내지 30분 동안 혼합하여 제1 혼합물을 형성하는 제1 혼합 단계; 착향제로서 라즈베리추출물, 센텔라추출물, 강황추출물, 알로에엑스, 로즈마리엑스, L-멘톨, 페퍼민트오일, 박하유, 레몬오일, 티트리오일, 클로브오일 및 향료와, 착색제로서 치자황색소 및 치자청색소를 혼합 탱크에 투입하여, 80 내지 120rpm의 속도로 10 내지 30분 동안 혼합하여 제2 혼합물을 형성하는 제2 혼합 단계; 상기 제1 혼합 단계에서 혼합된 상기 제1 혼합물과 상기 제2 혼합 단계에서 혼합된 상기 제2 혼합물을 혼합하여 치약 조성물을 형성하는 혼합물 믹싱 단계; 및 상기 혼합물 믹싱 단계에서 형성된 치약 조성물을 기 설정된 중량으로 준비된 용기에 충전하는 충전 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 제1 혼합물은, 전체 100중량%를 기준으로, 상기 덴탈타입실리카 13.836 내지 20.754중량%, 상기 일불소인산나트륨 0.618 내지 0.928중량%, 상기 토크페롤아세테이트 0.162 내지 0.244중량%, 상기 피로인산나트륨 0.407 내지 0.611중량%, 상기 농글리세린 4.578 내지 5.596중량%, 상기 D-소비톨액 50.359 내지 61.549중량%, 상기 카르복시메틸셀룰로오스나트륨 0.814 내지 1.22중량%, 상기 탄산수소나트륨 0.122 내지 0.184중량%, 상기 자일리톨 1.221 내지 1.831중량%, 상기 효소처리스테비아 0.203 내지 0.305중량%, 상기 코코일글루타민산나트륨 0.651 내지 0.977중량%, 상기 라우로일사르코신나트륨 0.814 내지 1.22중량% 및 상기 정제수 12.318 내지 18.478중량%를 포함하는 것이 바람직하다.

[0014] 또한 상기 제2 혼합물은, 전체 100중량%를 기준으로, 상기 라즈베리추출물 23.461 내지 35.191중량%, 상기 센텔라추출물 2.346 내지 3.52중량%, 상기 강황추출물 2.346 내지 3.52중량%, 상기 알로에엑스 0.47 내지 0.704중량%, 상기 로즈마리엑스 0.47 내지 0.704중량%, 상기 L-멘톨 14.076 내지 21.114중량%, 상기 페퍼민트오일 9.384 내지 14.076중량%, 상기 박하유 14.076 내지 21.114중량%, 상기 레몬오일 9.384 내지 14.076중량%, 상기 티트리오일 0.938 내지 1.408중량%, 상기 클로브오일 0.938 내지 1.408중량%, 상기 향료 1.877 내지 2.815중량%, 상기 치자황색소 0.117 내지 0.175중량% 및 상기 치자청색소 0.117 내지 0.175중량% 를 포함하되, 상기 향료는, 조합향료인 클로브민트향과 쿨링향을 1:1의 중량비율로 혼합한 것을 사용하는 것이 바람직하다.

[0015] 또한 상기 혼합물 믹싱 단계는, 상기 제1 혼합물 100 중량부 당 상기 제2 혼합물 1.47 내지 1.99 중량부를 혼합 하되, 상기 제1 혼합물과 상기 제2 혼합물을 혼합 탱크에 투입하고, 80 내지 120rpm의 속도로 10 내지 30분 동안 교반하여 치약 조성물을 형성하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 항균 및 항바이러스 효과가 있는 클로브 오일과 항균 효과가 있는 티트리 오일 및 식물성 계면활성제를 포함하여 구강 건조 개선에 도움을 줄 수 있는 치약 조성물을 제공할 수 있는 효과가 있다.

[0017] 또한, 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 합성 계면활성제를 대신하여 식물성 계면활성제를 사용함으로써 구강 내 미생물의 균형을 유지하여 구강 건강을 개선하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 원료 배합 비율의 예.

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 원료 배합 비율의 가장 바람직한 실시 예.

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 향료의 배합 비율의 예.

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물 제조 방법의 플로우 차트.

도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 제1 혼합물의 원료 배합 비율의 예.

도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 제1 혼합물의 원료 배합 비율의 가장 바람직한 실시 예.

도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 제2 혼합물의 원료 배합 비율의 예.

도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 제2 혼합물의 원료 배합 비율의 가장 바람직한 실시 예.

도 9는 본 발명의 일 실시 예에 따른 치약 조성물을 구성하는 제1 혼합물 및 제2 혼합물의 배합 비율의 예.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이하에서는, 다양한 실시 예들 및/또는 양상들이 이제 도면들을 참조하여 개시된다. 하기 설명에서는 설명을 목적으로, 하나 이상의 양상들의 전반적 이해를 돕기 위해 다수의 구체적인 세부 사항들이 개시된다. 그러나, 이러한 양상(들)은 이러한 구체적인 세부 사항들 없이도 실행될 수 있다는 점 또한 본 발명의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 인식될 수 있을 것이다. 이후의 기재 및 첨부된 도면들은 하나 이상의 양상들의 특정한 예시적인 양상들을 상세하게 기술한다. 하지만, 이러한 양상들은 예시적인 것이고 다양한 양상들의 원리들에서의 다양한 방법들 중 일부가 이용될 수 있으며, 기술되는 설명들은 그러한 양상들 및 그들의 균등물들을 모두 포함하고자 하는 의도이다.
- [0020] 본 명세서에서 사용되는 "실시 예", "예", "양상", "예시" 등은 기술되는 임의의 양상 또는 설계가 다른 양상 또는 설계들보다 양호하다거나, 이점이 있는 것으로 해석되지 않을 수도 있다.
- [0021] 또한, "포함한다" 및/또는 "포함하는"이라는 용어는, 해당 특징 및/또는 구성요소가 존재함을 의미하지만, 하나 이상의 다른 특징, 구성요소 및/또는 이들의 그룹의 존재 또는 추가를 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0022] 또한, 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는 데 사용될 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 본 발명의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소도 제1 구성요소로 명명될 수 있다. 및/또는 이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.
- [0023] 또한, 본 발명의 실시 예들에서, 별도로 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명의 실시 예에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0024] 본 발명은 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물 및 이의 제조 방법에 관련된 것으로서, 구체적으로는 항균 및 항바이러스 효과가 있는 클로브 오일과 항균 효과가 있는 티트리 오일 및 식물성 계면활성제를 포함하여 구강 건조 개선에 도움을 줄 수 있는 치약 조성물 및 이의 제조 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0025] 한편 이하에서는 상술한 목적을 갖는 본 발명에 대한 설명으로 첨부된 도면을 참조하여 설명을 이어가기로 하며, 하나 이상의 기술적 특징 또는 발명을 구성하는 구성 요소를 설명하기 위하여 다수의 도면이 동시 참조될 수 있을 것이다.
- [0026] 먼저 도 1을 참조하여 보면, 도 1에는 본 발명의 일 실시 예에 따른 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 원료 배합 비율의 예가 도시되어 있다.
- [0027] 먼저 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물에 대한 설명을 수행하면, 본 발명에서 설명하는 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물(이하 '본 발명의 치약 조성물'이라 함)은 덴탈타입실리카, 일불소인산나트륨, 토크페롤아세테이트, 피로인산나트륨, 농글리세린, D-소비톨액, 카르복시메틸셀룰로오스나트륨, 탄산수소나트륨, 자일리톨, 효소처리스테비아, 라즈베리추출물, 셀룰라추출물, 강황추출물, 알로에엑스, 로즈마리엑스, L-멘톨, 페퍼민트오일, 박하유, 레몬오일, 티트리오일, 클로브오일, 향료, 치자황색소, 치자청색소, 코코일글루타민산나트륨, 라우로일사르코신나트륨 및 정제수를 기 설정된 비율로 혼합한 조성물로서 이해할 수 있다.

- [0028] 구체적으로, 도 1의 100을 참조하여 전술한 본 발명의 치약 조성물의 원료 배합 비율을 살펴보면, 본 발명의 치약 조성물 전체 100중량%를 기준으로, 덴탈타입실리카 13.6 내지 20.4중량%가 포함될 수 있다. 이러한 덴탈타입실리카는 연마제의 역할을 하는 것으로서, 덴탈실리카 또는 덴탈연마실리카라고 불리우며, 치약제에 사용하는 경우 고순도의 비결정질 이산화규소를 주성분으로 하여 찌릿이 없고, 중성의 pH를 가지고 있어 구강 내 점막을 자극하지 않는 효과가 있다. 또한 치아 표면의 치태를 제거하는 기능을 수행하되, 치아 표면의 에나멜층을 손상시키지 않고 치아 표면의 오염을 제거할 수 있으며, 자극 없이 치태의 침착을 예방시켜 주고 치아를 건강하고 하얗게 하는 효과가 있다.
- [0029] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 일불소인산나트륨 0.608 내지 0.912중량%를 포함할 수 있는데, 이러한 일불소인산나트륨은 치아의 겉면에 불소를 공급하여 충치를 예방하는 역할을 수행할 수 있다. 또한, 구강 내 세균들이 부식성 산에 의해 치아 법랑질이 녹는 것을 방지하고 칼슘 공급 촉진 작용으로 치아를 튼튼하게 해주며, 치아 겉면에 불소를 공급하여 치아 내산성을 높여주고 충치를 예방하는 역할을 수행할 수 있다.
- [0030] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 토크페롤아세테이트 0.16 내지 0.24중량%를 포함할 수 있는데, 이러한 토크페롤아세테이트는 비타민 E로도 불리우며, 잇몸 상피조직의 건강 상태와 관련이 있는 영양소로, 세포의 막을 이루는 지질의 과산화를 방지하여 세포막을 튼튼하게 하고, 잇몸을 견고하게 만들 수 있으며, 염증 유발 인자를 억제하여 치은염과 치주염을 방지하는 항염 작용을 수행할 수 있다.
- [0031] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 피로인산나트륨 0.4 내지 0.6중량%를 포함할 수 있다. 이러한 피로인산나트륨은 치석이 치아에 들러붙는 것을 막아 주는 기능을 수행하는 성분으로서, 치아에 착색과 치석 형성을 억제하여, 치은염의 발생을 억제시키는 효과가 있다.
- [0032] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 농글리세린 4.5 내지 5.5중량%를 포함할 수 있는데, 이러한 농글리세린은, 글리세린의 농도를 진하게 만들 물질로서, 수분을 끌어당기는 흡습 기능이 있어 습윤제의 역할을 하여 치약이 건조해지는 것을 방지하고 치약의 점도를 조절할 수 있으며, 치아와 잇몸에 수분을 공급할 수 있는 효과가 있다.
- [0033] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, D-소비톨액 49.5 내지 60.5중량%를 포함할 수 있다. 이러한 D-소비톨액은, 식품 및 의약품 산업에서 널리 사용되는 천연 당알코올로서, 본 발명의 치약 조성물에서 습윤제의 역할을 하여 치약 조성물의 수분을 유지하도록 함으로써, 치약 조성물이 공기 중으로 노출될 때 고체화되는 것을 방지하고, 구강의 건조함을 줄여주며 양치 후 입안이 마르지 않도록 하는 효과가 있다.
- [0034] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 카르복시메틸셀룰로오스나트륨 0.8 내지 1.2중량%를 포함할 수 있는데, 이러한 카르복시메틸셀룰로오스나트륨은 본 발명의 치약 조성물에서 결합제로 사용하여, 본 발명의 치약 조성물을 구성하고 있는 구성 성분들이 시간이 지남에 따라 분리되는 것을 방지하기 위해 사용하는 것으로 이해될 수 있다.
- [0035] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 탄산수소나트륨 0.12 내지 0.18중량%를 포함할 수 있다. 이러한 탄산수소나트륨은, 약알칼리성의 물질로서, 산을 중화시킬 수 있어 본 발명의 치약 조성물에서는 pH 조절제로 사용하는 것으로 이해될 수 있다. 또한 상술한 탄산수소나트륨은 연마제의 기능을 수행하는 것도 가능하고, 냄새 제거, 흡습 작용이 뛰어나 구취 제거 효과에도 도움을 줄 수 있다.
- [0036] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 자일리톨 1.2 내지 1.8중량%를 포함할 수 있는데, 이러한 자일리톨은 충치의 원인이 되는 산을 형성하지 않는 천연 소재의 감미료로, 본 발명의 치약 조성물에 단맛과 청량감을 주기 위한 감미제로써 사용될 수 있고, 이와 더불어 상술한 자일리톨은 WHO, FDA에 검증된 천연 감미료로서, 류탄균을 막아주는 동시에 입안을 시원하게 해주는 청량 효과가 있어 치아복원에 필수적인 칼슘 성분이 녹아있는 침의 분비를 촉진시켜 충치를 억제하는 충치 억제 기능과 아울러 충치균을 막아주는 기능을 수행할 수 있다.
- [0037] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 효소처리스테비아 0.2 내지 0.3중량%를 포함할 수 있다. 이때 상술한 효소처리스테비아는 본 발명의 치약 조성물에 단맛과 청량감을 주기 위한 감미제로써 사용되며, 이러한 효소처리스테비아는 스테비아 잎에 함유되어 있는 글리코시드를 효소 처리하여 포도당을 더해 얻어진 것으로서, 설탕보다 200~300배 높은 단맛을 느낄 수 있으며, 체내에 흡수되지 않고 대부분 소변을 통해 배출되기 때문에 혈당에 영향을 미치지 않으며, 충치 예방에도 효과가 있다.

- [0038] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 라즈베리추출물 0.4 내지 0.6중량%를 포함할 수 있다. 이러한 라즈베리추출물은 라즈베리의 열매에서 추출한 성분으로, 폴리페놀, 탄닌, 비타민 C, 식이섬유 등 다양한 영양소가 함유되어 있으며, 항산화 작용이 뛰어나고, 항균 효과가 있어 구강 내 세균을 제거하는 데 도움을 줄 수 있으며, 본 발명의 치약 조성물에서는 착향제로 사용됨으로써 라즈베리의 달콤한 향기와 상큼한 맛을 낼 수 있는 효과가 있다.
- [0039] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 센텔라추출물 0.04 내지 0.06중량%를 포함할 수 있는데, 이러한 센텔라추출물은 센텔라아시아티카라는 식물에서 추출한 성분으로 병풀추출물이라고도 불리우며, 항산화 작용이 뛰어나고, 항균 효과가 있어 구강 내 세균을 제거하는 데 도움을 줄 수 있고, 상쾌한 향을 가지고 있어 본 발명의 치약 조성물에서 착향제로서 기능할 수 있다.
- [0040] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 강황추출물 0.04 내지 0.06중량%를 포함할 수 있다. 이러한 강황추출물은 강황의 뿌리에서 추출한 성분으로, 커큐민 성분이 함유되어 있어 염증을 유발시키는 단백질인 인터루킨8의 생성을 억제하는 효과가 있으며, 고유의 향미를 갖고 있어 본 발명의 치약 조성물에서 착향제로서 기능할 수 있다.
- [0041] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 알로에엑스 0.008 내지 0.012중량%를 포함할 수 있다. 이러한 알로에엑스는 알로에 베라의 잎을 경화유, 유동파라핀, 야자유 또는 이들의 혼합액으로 추출하여 얻은 추출물로서, 진정 효과와 항산화 효과가 있고, 다당류와 스테롤을 함유하고 있으며, 자연 염증 치료제인 안스라퀴논이 함유되어 있어 상처를 낮게 하고 통증을 줄여주는 효과가 있으며, 특히 충치의 주요 원인균에 대한 항균효과가 있다. 또한 상쾌하면서 씹쓸한 맛이 있어 본 발명의 치약 조성물에서 착향제로 기능할 수 있다.
- [0042] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 로즈마리엑스 0.008 내지 0.012중량%를 포함할 수 있는데, 상술한 로즈마리엑스는, 로즈마리의 잎과 꽃을 정제수, 에탄올, 프로필렌글리콜, 1,3-부틸렌글리콜 또는 이들의 혼합액을 추출하여 얻은 추출물로서, 통증완화, 항균, 살균 작용 등이 뛰어나며 보습 효과에도 우수하다. 또한 피부를 부드럽게 진정시켜 주어 화장품 원료로 사용되며, 특유의 신선한 향이 뇌의 기능을 활성화시켜주어 향신료로 많이 사용되며 입냄새 제거 등에도 도움이 됨에 따라 본 발명의 치약 조성물에서 착향제로서 기능할 수 있다.
- [0043] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, L-멘톨 0.24 내지 0.36중량%를 포함할 수 있다. 이러한 L-멘톨은 박하를 수증기 증류하여 얻은 정유를 냉각시켜 만든 고형물로서, 박하의 항균력과 잇몸 통증 억제 효과, 방향성 성분 때문에 충치 원인균에 대한 항균력이 높고, 잇몸 출혈을 감소시키고, 특유의 산뜻함으로 입안의 청량감을 줄 뿐 아니라 구취를 억제하는 효능이 있어 본 발명의 치약 조성물에서 착향제로서 기능할 수 있다.
- [0044] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 페퍼민트오일 0.16 내지 0.24중량%를 포함할 수 있는데, 이러한 페퍼민트 오일은 페퍼민트의 잎과 꽃에서 추출한 오일로서, 항균 효과와 구취 제거 및 치아 미백 효과가 있고, 상쾌하고 시원한 향을 갖고 있어 본 발명의 치약 조성물에서 착향제로 기능할 수 있다.
- [0045] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 박하유 0.24 내지 0.36중량%를 포함할 수 있다. 상술한 박하유는, 박하의 지상부를 수증기 증류하여 얻은 기름을 식혀 고형분을 제거한 정유로서, 항균 효과 및 항산화 효과가 있고, 무색 내지 연한 노란색의 맑은 액으로 특이하고 상쾌한 향기가 있으며 맛은 처음에는 타는 것 같으며 나중에는 시원하게 되는 특징이 있어 본 발명의 치약 조성물에서 착향제로 기능할 수 있다.
- [0046] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 레몬오일 0.16 내지 0.24중량%를 포함할 수 있는데, 상술한 레몬오일은 레몬의 껍질에서 추출한 오일로, 알데히드(aldehydes) 및 모노테르펜 하이드로카본(monoterpene hydrocarbons)을 주 구성성분으로 하며, 방부, 살균 및 면역 강화 등의 효과가 있고, 특히 구강 세균 중에서 충치 원인균에 대한 항균 효과가 뛰어나며, 상큼한 레몬의 향을 갖고 있어 치약 조성물에 첨가하면 양치 후 상쾌한 느낌을 오래 유지할 수 있으며, 이외에도 구취 제거, 미백 효과가 있다.
- [0047] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 티트리오일 0.016 내지 0.024중량%를 포함할 수 있다. 이러한 티트리오일은 티트리의 잎과 잔가지에서 추출한 오일로, 진정 효과, 항균 및 항바이러스 효과가 뛰어나며, 상쾌한 향을 갖고 있어 본 발명의 치약 조성물에서 착향제로서 기능할 수 있다.
- [0048] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 클로브오일 0.016 내지 0.024중량%를 포함할 수 있는데, 이러한 클로브오일은 클로브(정향)의 말린 꽃봉오리에서 추출된 오일로서, 페놀계인 유제놀(Eugenol)이

80 내지 90%를 차지하고 있으며, 아세트산유제놀(Eugenol acetate) 등의 에스테르계, β -카리오필렌(β -caryophyllene) 등의 세스퀴테르펜계로 구성되어 있어 항바이러스, 항산화, 살균, 항균, 항염, 마취 효과가 뛰어나 치통, 잇몸 염증, 구강 궤양의 완화에 매우 효과적이다.

[0049] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 향료 0.032 내지 0.048중량%를 포함할 수 있다. 이러한 향료는 구취를 제거하기 위하여 첨가하는 착향제로서 사용되며, 종래에 개시되어 있는 다양한 종류의 향료가 사용될 수 있다.

[0050] 이때 본 발명의 바람직한 실시 예로서, 도 3에 도시된 바와 같이, 상술한 향료는 조합향료인 클로브민트향과 쿨링향을 1:1의 중량 비율로 혼합하여 사용하는 것이 바람직하다.

[0051] 한편 상술한 클로브민트향 및 쿨링향은 천연향료와 합성향료를 배합하거나 또는 각기 종류가 다른 합성향료들을 배합해서 만드는 조합향료로서, 본 발명의 치약 조성물에 청량감을 부여하기 위한 착향제로 사용되는 것으로 이해될 수 있다.

[0052] 다시 도 1로 돌아가 설명을 이어가면, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 치자황색소 0.002 내지 0.003중량%를 포함할 수 있다. 상술한 치자황색소는 천연 비타르계 색소 중 카로티노이드계 착색료로 치자의 열매를 물 또는 에틸알코올로 추출 또는 가수분해를 거쳐 얻어지는 천연 색소로서, 본 발명의 치약 조성물의 색을 내는 착색제로 사용되는 것으로 이해될 수 있다.

[0053] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 치자청색소 0.002 내지 0.003중량%를 포함할 수 있다. 이러한 치자청색소는 치자나무의 과실추출액에 함유된 이리도이드배당체와 단백질 또는 이의 분해물질과의 혼합물에 베타-글루코시다제를 작용시켜 얻은 청색의 천연 색소로서, 본 발명의 치약 조성물의 색을 내는 착색제로 사용되는 것으로 이해될 수 있다.

[0054] 한편 본 발명의 일 실시 예로서, 상술한 치자청색소와 치자황색소를 함께 사용하면 안정성 높은 녹색을 만들 수 있어, 상술한 치자황색소와 치자청색소를 동일한 중량 비율로 혼합하여 사용함으로써, 황색을 띄는 치자황색소와 청색을 띄는 치자청색소의 중간색인 녹색의 치약 조성물이 형성되는 것으로 이해됨이 바람직하다. 또한 상술한 치자황색소와 치자청색소의 혼합 비율을 달리하여 본 발명의 치약 조성물의 색상을 다르게 형성하는 것도 가능할 것이며, 본 발명은 이에 제한되지 않는다

[0055] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 코코일글루타민산나트륨 0.64 내지 0.96중량%를 포함할 수 있다. 이러한 코코일글루타민산나트륨은 코코넛 오일에서 추출한 식물성 계면활성제로서 안전성이 뛰어나며, 세정 효과와 함께 본 발명에서의 치약 조성물에서 기포제로서 기능할 수 있다.

[0056] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 라우로일사르코신나트륨 0.8 내지 1.2중량%를 포함할 수 있다. 이러한 라우로일사르코신나트륨은 코코넛에서 추출한 자연 유래 계면활성제로 본 발명의 치약 조성물에서 기포제로서 사용되며, 구강 내 청결을 유지하고, 치태를 제거하는 데 도움을 주고, 잇몸 질환 예방에도 효과가 있다.

[0057] 한편 본 발명의 일 실시 예로서, 본 발명의 치약 조성물에는 합성 계면활성제를 대체하여 식물성 계면활성제인 코코일글루타민산나트륨과 라우로일사르코신나트륨을 본 발명의 치약 조성물의 기포제로 사용함으로써, 합성 계면활성제를 기포제로 사용하는 것에 비해 구강 내의 점막에 자극이 적은 효과가 있고, 구강의 건조를 완화시킬 수 있으며, 잇몸에 자극을 주지 않아 부드러운 사용감을 제공할 수 있는 효과가 있다.

[0058] 또한, 본 발명의 치약 조성물에는 전체 100중량%를 기준으로, 정제수 12.108 내지 18.162중량%를 포함할 수 있는데, 이러한 정제수는 치약 조성물의 혼합을 용이하게 하는 용매의 개념으로 이해될 수 있다.

[0059] 한편 도 2의 110을 참조하여 보면, 도 2의 110에서는 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물에 대한 더욱 상세한 배합 비율의 예가 도시되어 있는데, 본 발명에서는 가장 바람직하게 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 전체 100중량%에 대하여 덴탈타입실리카 17중량%, 일불소인산나트륨 0.76중량%, 토크페롤아세테이트 0.2중량%, 피로인산나트륨 0.5중량%, 농글리세린 5중량%, D-소비톨액 55중량%, 카르복시메틸셀룰로오스나트륨 1중량%, 탄산수소나트륨 0.15중량%, 자일리톨 1.5중량%, 효소처리스테비아 0.25중량%, 라즈베리추출물 0.5중량%, 센텔라추출물 0.05중량%, 강황추출물 0.05중량%, 알로에엑스 0.01중량%, 로즈마리엑스 0.01중량%, L-멘톨 0.3중량%, 페퍼민트오일 0.2중량%, 박하유 0.3중량%, 레몬오일 0.2중량%, 티트리오일 0.02중량%, 클로브오일 0.02중량%, 향료 0.04중량%, 치자황색소 0.0025중량%, 치자청색소 0.0025중량%, 코코일글루타민산나트륨 0.8중량%, 라우로일사르코신나트륨 1중량% 및 정제수 15.135중량%를 포함할 수 있다.

- [0060] 이때 상술한 향료는 클로브민트향과 쿨링향을 1:1의 중량 비율로 혼합하여 사용할 수 있으므로 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 전체 100중량%에 대하여 클로브민트향 0.02중량% 및 쿨링향 0.02중량%를 포함하는 것으로 이해됨이 바람직하다.
- [0061] 즉, 본 발명의 치약 조성물 전체 100중량%에 대하여 덴탈타입실리카 17중량%, 일불소인산나트륨 0.76중량%, 토코페콜아세테이트 0.2중량%, 피로인산나트륨 0.5중량%, 농글리세린 5중량%, D-소비톨액 55중량%, 카르복시메틸셀룰로오스나트륨 1중량%, 탄산수소나트륨 0.15중량%, 자일리톨 1.5중량%, 효소치리스테비아 0.25중량%, 라즈베리추출물 0.5중량%, 셉텔라추출물 0.05중량%, 강황추출물 0.05중량%, 알로에엑스 0.01중량%, 로즈마리엑스 0.01중량%, L-멘톨 0.3중량%, 페퍼민트오일 0.2중량%, 박하유 0.3중량%, 레몬오일 0.2중량%, 티트리오일 0.02중량%, 클로브오일 0.02중량%, 클로브민트향 0.02중량%, 쿨링향 0.02중량%, 치자황색소 0.0025중량%, 치자청색소 0.0025중량%, 코코일글루타민산나트륨 0.8중량%, 라우로일사르코신나트륨 1중량% 및 정제수 15.135중량%를 포함하는 것으로 이해됨이 바람직하다.
- [0062] 다음으로, 도 4를 참조하여 앞서 설명한 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물의 제조 방법에 대한 설명을 이어가면, 본 발명에서는 먼저 제1 혼합물을 형성하는 제1 혼합 단계(S10)가 수행될 수 있다.
- [0063] 이때 상술한 S10 단계는, 치약의 유효성분으로서 덴탈타입실리카, 일불소인산나트륨, 토코페콜아세테이트 및 피로인산나트륨과, 습윤제로서 농글리세린 및 D-소비톨액과, 결합제로서 카르복시메틸셀룰로오스나트륨과, pH조절제로서 탄산수소나트륨과, 감미제로서 자일리톨 및 효소치리스테비아와, 기포제로서 코코일글루타민산나트륨 및 라우로일사르코신나트륨과, 용매로서 정제수를 혼합 탱크에 투입하여, 80 내지 120rpm의 속도로 10 내지 30분 동안 혼합하여 제1 혼합물을 형성하는 단계로 이해될 수 있다.
- [0064] 구체적으로, 상술한 S10 단계에서 혼합되어 형성되는 제1 혼합물은, 도 5의 200에 도시된 바와 같이, 제1 혼합물 전체 100중량%를 기준으로, 덴탈타입실리카 13.836 내지 20.754중량%, 일불소인산나트륨 0.618 내지 0.928중량%, 토코페콜아세테이트 0.162 내지 0.244중량%, 피로인산나트륨 0.407 내지 0.611중량%, 농글리세린 4.578 내지 5.596중량%, D-소비톨액 50.359 내지 61.549중량%, 카르복시메틸셀룰로오스나트륨 0.814 내지 1.22중량%, 탄산수소나트륨 0.122 내지 0.184중량%, 자일리톨 1.221 내지 1.831중량%, 효소치리스테비아 0.203 내지 0.305중량%, 코코일글루타민산나트륨 0.651 내지 0.977중량%, 라우로일사르코신나트륨 0.814 내지 1.22중량% 및 정제수 12.318 내지 18.478중량%를 포함할 수 있다.
- [0065] 한편 도 6의 210에는 제1 혼합물에 대한 더욱 상세한 배합 비율의 예가 도시되어 있는데, 본 발명에서는 가장 바람직하게 제1 혼합물의 전체 100중량%에 대하여, 덴탈타입실리카 17.295중량%, 일불소인산나트륨 0.773중량%, 토코페콜아세테이트 0.203중량%, 피로인산나트륨 0.509중량%, 농글리세린 5.087중량%, D-소비톨액 55.954중량%, 카르복시메틸셀룰로오스나트륨 1.017중량%, 탄산수소나트륨 0.153중량%, 자일리톨 1.526중량%, 효소치리스테비아 0.254중량%, 코코일글루타민산나트륨 0.814중량%, 라우로일사르코신나트륨 1.017중량%, 정제수 15.398중량%를 포함하는 것이 가장 바람직하다.
- [0066] 다시 도 4로 돌아가 설명을 이어가면, 상술한 S10 단계의 수행 후에는, 제2 혼합물을 형성하는 제2 혼합 단계(S20)가 수행될 수 있다.
- [0067] 상술한 S20 단계는, 착향제로서 라즈베리추출물, 셉텔라추출물, 강황추출물, 알로에엑스, 로즈마리엑스, L-멘톨, 페퍼민트오일, 박하유, 레몬오일, 티트리오일, 클로브오일 및 향료와, 착색제로서 치자황색소 및 치자청색소를 혼합 탱크에 투입하여, 80 내지 120rpm의 속도로 10 내지 30분 동안 혼합하여 제2 혼합물을 형성하는 단계로 이해될 수 있다.
- [0068] 구체적으로, 상술한 S20 단계에서 혼합되어 형성되는 제2 혼합물은, 도 7의 300에 도시된 바와 같이, 제2 혼합물 전체 100중량%를 기준으로, 라즈베리추출물 23.461 내지 35.191중량%, 셉텔라추출물 2.346 내지 3.52중량%, 강황추출물 2.346 내지 3.52중량%, 알로에엑스 0.47 내지 0.704중량%, 로즈마리엑스 0.47 내지 0.704중량%, L-멘톨 14.076 내지 21.114중량%, 페퍼민트오일 9.384 내지 14.076중량%, 박하유 14.076 내지 21.114중량%, 레몬오일 9.384 내지 14.076중량%, 티트리오일 0.938 내지 1.408중량%, 클로브오일 0.938 내지 1.408중량%, 향료 1.877 내지 2.815중량%, 치자황색소 0.117 내지 0.175중량% 및 치자청색소 0.117 내지 0.175중량%를 포함할 수 있다.
- [0069] 이때 상술한 향료는 조합향료인 클로브민트향과 쿨링향을 1:1의 중량 비율로 혼합한 것을 사용하는 것이 바람직하다.

- [0070] 한편 도 8의 310에는 제2 혼합물에 대한 더욱 상세한 배합 비율의 예가 도시되어 있는데, 본 발명에서는 가장 바람직하게 제2 혼합물의 전체 100중량%를 기준으로, 라즈베리추출물 29.326중량%, 셀렐라추출물 2.933중량%, 강황추출물 2.933중량%, 알로에엑스(09) 0.587중량%, 로즈마리엑스 0.587중량%, L-멘톨 17.595중량%, 페퍼민트 오일 11.73중량%, 박하유 17.595중량%, 레몬오일 11.73중량%, 티트리오일 1.173중량%, 클로브오일 1.173중량%, 향료 2.346중량%, 치자황색소 0.146중량%, 치자청색소 0.146중량%를 포함하는 것이 가장 바람직하다.
- [0071] 다시 도 4로 돌아가 설명을 이어가면, 상술한 S20 단계의 수행 후에는, 제1 혼합물과 제2 혼합물을 혼합하여 치약 조성물을 형성하는 혼합물 믹싱 단계(S30)가 수행될 수 있다.
- [0072] 구체적으로는 도 9의 400에 도시된 바와 같이, 제1 혼합물 100 중량부 당 제2 혼합물 1.47 내지 1.99 중량부를 혼합하되, 제1 혼합물과 제2 혼합물을 혼합 탱크에 투입하고, 80 내지 120rpm의 속도로 10 내지 30분 동안 교반하여 치약 조성물을 형성하는 것으로 이해됨이 바람직하다.
- [0073] 한편 본 발명의 가장 바람직한 실시 예로서, 제1 혼합물 100중량부 당 제2 혼합물 1.73중량부를 혼합하여 본 발명의 치약 조성물을 형성하는 것이 가장 바람직하다.
- [0074] 한편 본 발명의 일 실시 예로서, 상술한 S10 내지 S30 단계에서는 혼합 탱크의 회전 속도를 80 내지 120rpm으로, 교반(혼합) 시간을 10 내지 30분으로 설정하였지만, 이는 필요에 따라 변경 및 수정이 가능할 것이며, 본 발명은 이에 제한되지 않는다.
- [0075] 또한 본 발명의 일 실시 예로서, 상술한 S10 단계에서 제1 혼합물을 형성하고, S20 단계에서 제2 혼합물을 형성하며, S30 단계에서 제1 혼합물과 제2 혼합물을 믹싱하여 본 발명의 치약 조성물을 제조하는 것은, 본 발명의 치약 조성물의 맛과 향 및 색을 결정하는 성분인 착향제와 착색제가 본 발명의 치약 조성물의 유효성분, 습윤제, 결합제, pH조절제, 감미제, 기포제, 용매와 동시에 혼합되는 경우 치약 조성물의 맛과 향 및 색이 제대로 구현되지 않을 수 있고, 각각의 성분들의 혼합이 원활하지 않거나, 치약 조성물의 점도를 구현하는 데 문제가 발생할 수 있어, 이를 방지하기 위하여 각각의 단계를 나누어 유효성분, 습윤제, 결합제, pH조절제, 감미제, 기포제, 용매로 이루어진 제1 혼합물 및 착향제와 착색제로 이루어진 제2 혼합물을 각각 형성한 후, 제1 혼합물과 제2 혼합물을 기 설정된 중량 비율로 혼합하여 치약 조성물을 제조하는 것으로 이해됨이 바람직하다.
- [0076] 다시 도 4로 돌아가 설명을 이어가면, 상술한 S30 단계의 수행 후에는, 상술한 S30 단계에서 형성된 치약 조성물을 기 설정된 중량으로 준비된 용기에 충전하는 충전 단계(S40)가 수행될 수 있다.
- [0077] 이때 상술한 S40 단계에서 준비된 용기는, 용기 내의 치약 조성물을 보호하고 사용하기 편리한 튜브 형상의 바디와 뚜껑으로 이루어지는 포장 용기를 준비하는 것이 바람직하며, 구체적으로 포장 용기의 바디는 Laminate 및 PE 재질 중 어느 하나의 재질을 사용하는 것이 바람직하고, 뚜껑은 PP 재질을 사용하는 것이 바람직하다.
- [0078] 한편 본 발명의 다른 실시 예로서, 튜브 형상의 바디와 뚜껑으로 이루어지는 포장 용기를 대신하여 펌핑식 용기를 사용하는 것도 가능할 것이고, 이 외에도 포장 용기 내부에 충전되는 본 발명의 치약 조성물을 보호하기 용이한 형상이라면 어떠한 형상의 포장 용기로 대체하여 사용하는 것도 가능할 것이며, 포장 용기의 재질 또한 필요에 따라 수정 및 변경 가능할 것이며, 본 발명은 이에 제한되지 않는다.
- [0079] 한편 첨부된 도면에 도시되지는 않았지만, 상술한 S40 단계의 수행 후에는 포장 용기에 치약 조성물이 기 설정된 중량으로 충전되어 정량으로 형성되었는지 확인하는 검수 단계가 더 수행될 수 있다.
- [0080] 이때 상술한 검수 단계에서는, 상기 포장 용기에 주입된 상기 치약 조성물의 과밀 주입 및 과소 주입 중 적어도 어느 하나를 포함하는 주입 상태에 대한 수를 수행하는 것으로 이해될 수 있으며, 구체적으로는 상술한 검수 단계에서 상기 포장 용기에 주입된 치약 조성물의 중량을 비교하여 주입 상태에 대한 검수를 수행하는 것으로 이해됨이 바람직하다.
- [0081] 종합적으로, 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 항균 및 항바이러스 효과가 있는 클로브 오일과 항균 효과가 있는 티트리 오일 및 식물성 계면활성제를 포함하여 구강 건조 개선에 도움을 줄 수 있는 치약 조성물을 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [0082] 또한, 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 합성 계면활성제를 대신하여 식물성 계면활성제를 사용함으로써 구강 내 미생물의 균형을 유지하여 구강 건강을 개선하는 효과가 있다.
- [0083] 이상에서 본 발명인 구강 건조 개선을 위한 성분을 포함하는 치약 조성물 및 이의 제조 방법에 대한 설명을 수행하였으나, 본 발명의 사상은 본 명세서에 제시되는 실시 예에 제한되지 아니하며, 본 발명의 사상을 이해하는

당업자는 동일한 사상의 범위 내에서, 구성요소의 부가, 변경, 삭제, 추가 등에 의해서 다른 실시 예를 용이하게 제안할 수 있을 것이나, 이 또한 본 발명의 사상범위 내에 든다고 할 것이다.

[0084] 또한, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "가지다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성 요소가 내재될 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥상의 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0085] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시 예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시 예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

도면1

100

원료명	중량%
덴탈타입실리카	13.6 내지 20.4
일불소인산나트륨	0.608 내지 0.912
토코페롤아세테이트	0.16 내지 0.24
피로인산나트륨	0.4 내지 0.6
농글리세린	4.5 내지 5.5
D-소비톨액	49.5 내지 60.5
카르복시메틸셀룰로오스나트륨	0.8 내지 1.2
탄산수소나트륨	0.12 내지 0.18
자일리톨	1.2 내지 1.8
효소처리스테비아	0.2 내지 0.3
라즈베리추출물	0.4 내지 0.6
센텔라추출물	0.04 내지 0.06
강황추출물	0.04 내지 0.06
알로에엑스	0.008 내지 0.012
로즈마리엑스	0.008 내지 0.012
L-멘톨	0.24 내지 0.36
페퍼민트오일	0.16 내지 0.24
박하유	0.24 내지 0.36
레몬오일	0.16 내지 0.24
티트리오일	0.016 내지 0.024
클로브오일	0.016 내지 0.024
향료	0.032 내지 0.048
치자황색소	0.002 내지 0.003
치자청색소	0.002 내지 0.003
코코일글루타민산나트륨	0.64 내지 0.96
라우로일사르코신나트륨	0.8 내지 1.2
정제수	12.108 내지 18.162

도면2

110

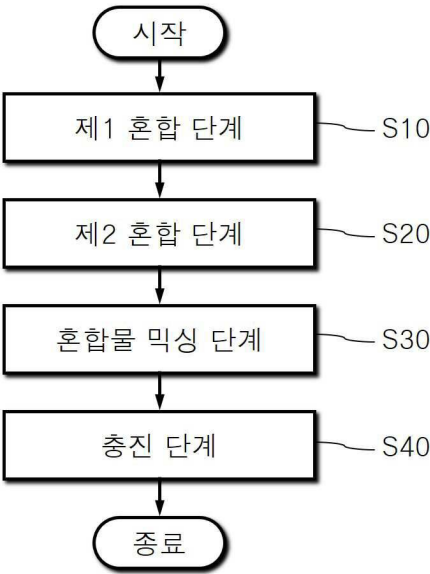
원료명	중량%
덴탈타입실리카	17
일불소인산나트륨	0.76
토코페롤아세테이트	0.2
피로인산나트륨	0.5
농글리세린	5
D-소비톨액	55
카르복시메틸셀룰로오스나트륨	1
탄산수소나트륨	0.15
자일리톨	1.5
효소처리스테비아	0.25
라즈베리추출물	0.5
센텔라추출물	0.05
강황추출물	0.05
알로에엑스	0.01
로즈마리엑스	0.01
L-멘톨	0.3
페퍼민트오일	0.2
박하유	0.3
레몬오일	0.2
티트리오일	0.02
클로브오일	0.02
향료	0.04
치자황색소	0.0025
치자청색소	0.0025
코코일글루타민산나트륨	0.8
라우로일사르코신나트륨	1
정제수	15.135

도면3

120

향료	혼합비(중량 기준)
클로브민트향	1
쿨링향	1

도면4



도면5

200

제 1 혼합물	원료명	중량%
유효성분	덴탈타입실리카	13.836 내지 20.754
	일불소인산나트륨	0.618 내지 0.928
	토코페롤아세테이트	0.162 내지 0.244
	피로인산나트륨	0.407 내지 0.611
습윤제	농글리세린	4.578 내지 5.596
	D-소비톨액	50.359 내지 61.549
결합제	카르복시메틸셀룰로오스나트륨	0.814 내지 1.22
pH조절제	탄산수소나트륨	0.122 내지 0.184
감미제	자일리톨	1.221 내지 1.831
	효소처리스테비아	0.203 내지 0.305
기포제	코코일글루타민산나트륨	0.651 내지 0.977
	라우로일사르코신나트륨	0.814 내지 1.22
용매	정제수	12.318 내지 18.478

도면6

210

제1 혼합물	원료명	중량%
유효성분	덴탈타입실리카	17.295
	일불소인산나트륨	0.773
	토코페롤아세테이트	0.203
	피로인산나트륨	0.509
습윤제	농글리세린	5.087
	D-소비톨액	55.954
결합제	카르복시메틸셀룰로오스나트륨	1.017
pH조절제	탄산수소나트륨	0.153
감미제	자일리톨	1.526
	효소처리스테비아	0.254
기포제	코코일글루타민산나트륨	0.814
	라우로일사르코신나트륨	1.017
용매	정제수	15.398

도면7

300

제2 혼합물	원료명	중량%
착향제	라즈베리추출물	23.461 내지 35.191
	센텔라추출물	2.346 내지 3.52
	강황추출물	2.346 내지 3.52
	알로에엑스	0.47 내지 0.704
	로즈마리엑스	0.47 내지 0.704
	L-멘톨	14.076 내지 21.114
	페퍼민트오일	9.384 내지 14.076
	박하유	14.076 내지 21.114
	레몬오일	9.384 내지 14.076
	티트리오일	0.938 내지 1.408
	클로브오일	0.938 내지 1.408
	향료	1.877 내지 2.815
착색제	치자황색소	0.117 내지 0.175
	치자청색소	0.117 내지 0.175

도면8

310

제2 혼합물	원료명	중량%
착향제	라즈베리추출물	29.326
	센텔라추출물	2.933
	강황추출물	2.933
	알로에엑스	0.587
	로즈마리엑스	0.587
	L-멘톨	17.595
	페퍼민트오일	11.73
	박하유	17.595
	레몬오일	11.73
	티트리오일	1.173
	클로브오일	1.173
	향료	2.346
착색제	치자황색소	0.146
	치자청색소	0.146

도면9

400

치약 조성물	혼합비(중량부)
제1 혼합물	100
제2 혼합물	1.47 내지 1.99