



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년08월29일
(11) 등록번호 10-2437419
(24) 등록일자 2022년08월24일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 33/00 (2016.01) A23L 19/00 (2022.01)
A23L 27/30 (2016.01) A23L 29/30 (2022.01)
A23L 33/135 (2016.01)
- (52) CPC특허분류
A23L 33/00 (2016.08)
A23L 19/01 (2016.08)
- (21) 출원번호 10-2021-0180694
(22) 출원일자 2021년12월16일
심사청구일자 2021년12월16일
- (56) 선행기술조사문헌
네이버 블로그에 게재된 ‘광동제약 숙취해소제 헛개과워’ (2021.06.08.)*
네이버 블로그에 게재된 ‘숙취해소, 숙취해소제, 숙취에는 해피테라스 수리가뿐’ (2021.09.06.)*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌
- (73) 특허권자
권호성
서울특별시 강북구 삼양로27길 95, 205동 302호
(미아동, 두산위브트레지움아파트)
한지영
경기도 고양시 덕양구 통일로 374, 105동 501호
(신원동, 신원마을1단지 우남퍼스트빌)
- (72) 발명자
권호성
서울특별시 강북구 삼양로27길 95, 205동 302호
(미아동, 두산위브트레지움아파트)
한지영
경기도 고양시 덕양구 통일로 374, 105동 501호
(신원동, 신원마을1단지 우남퍼스트빌)
- (74) 대리인
특허법인테헤란

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 장은경

(54) 발명의 명칭 숙취해소용 조성물

(57) 요약

본 발명은 숙취해소용 조성물에 관한 것이다.

본 발명에 따른 숙취해소용 조성물은 프락토올리고당, 난소화성 말토덱스트린, 유산균, 트레할로스, 백설탕, 유청분말, D-소르비톨, 호박분말, 알긴산나트륨, 레시틴, 분말결정포도당, 베타-사이클로덱스트린, 헛개나무 과병 추출분말, 자일리톨 및 땃대이나무 열매 추출분말을 포함한다.

상기한 구성에 의해 본 발명에 따른 숙취해소용 조성물은 숙취해소에 탁월한 효능이 있는 성분을 이용하여 단시간 내에 즉각적으로 숙취해소 효과가 증대되고 음용이 용이하며 알코올 냄새를 저감하여 음주 시 타인의 접근 거부감을 완화할 수 있다.

(52) CPC특허분류

A23L 27/30 (2016.08)

A23L 27/34 (2016.08)

A23L 27/35 (2016.08)

A23L 29/30 (2022.01)

A23L 33/135 (2016.08)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2200/334 (2013.01)

공지예외적용 : 있음

명세서

청구범위

청구항 1

프락토올리고당 1 중량부, 난소화성 말토덱스트린 0.4 중량부, 유산균 0.5 중량부, 트레할로스 0.3 중량부, 백설탕 1 중량부, 유청분말 1 중량부, D-소르비톨 1 중량부, 호박분말 1.5 중량부, 알긴산나트륨 0.5 중량부, 레시틴 0.5 중량부, 분말결정포도당 1.5 중량부, 베타-사이클로덱스트린 1 중량부, 헛개나무 과병 추출분말 7 중량부, 자일리톨 0.3 중량부, 땀대이나무 열매 추출분말 10 중량부, 구연산 2 중량부, 탄산수소나트륨 0.5 중량부, 비타민C 1.5 중량부, 구연산나트륨 1.5 중량부, 글리세린 1.5 중량부, 젖산나트륨 1 중량부, 푸마르산나트륨 0.3 중량부, 자몽종자추출물 0.1 중량부, 염화칼륨 0.5 중량부, 염화나트륨 0.5 중량부, 비타민B1라우릴황산염 0.15 중량부 및 정제수 100 중량부의 중량 비율로 포함하는 것을 특징으로 하는 숙취해소용 조성물.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 숙취해소용 조성물에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 숙취해소에 탁월한 효능이 있는 성분을 이용하여 단시간 내에 즉각적으로 숙취해소 효과가 증대되고 음용이 용이하며 알코올 냄새를 저감하여 음주 시 타인의 접근 거부감을 완화할 수 있는 숙취해소용 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 숙취는 술을 마신 후에 나타나는 신체적, 정신적인 불쾌감을 총칭하는 것으로 객관적인 증상으로는 인식, 메스꺼움, 구토, 졸음, 두통, 운동 능력저하, 혈액학적 변화, 호르몬의 변화 등의 현상을 말한다.

[0004] 일상 생활속에서 현대인들은 다양한 스트레스에 노출되어 있으며, 문명의 이기가 발달한 현대 사회에서는 인간이 받는 스트레스의 강도가 점점 더 높아지고 있다.

[0005] 많은 현대인들이 이러한 스트레스를 해소하기 위해서 운동, 수면, 흡연, 여행 등 각기 다른 방법으로 활용하고 있으나, 음주(알코올 섭취)를 통한 스트레스의 경감을 도모하는 것이 현대 사회에서 가장 보편적인 방법이라 할 수 있다.

[0006] 이것은 음주라는 행위가 현대인에 있어서는 단순히 스트레스를 해소하기 위한 수단일 뿐 아니라 접대를 통한 비즈니스 관계 형성, 동료나 지인과의 친목 도모, 가족 모임 등 광범위한 영역에서 일종의 문화로 자리 잡기 때문인 것이다.

[0007] 특히 사회가 복잡해지고 조직화될수록 이런 음주에 대한 기회가 늘어나면서, 더불어 폭음, 과음 등도 증가하게 된다. 한국의 음주 문화 특성상 잦은 음주와 과음이 잦아 숙취로 다음날 정상적인 생활을 하는데 지장을 받는 사람이 많고, 장기간의 나쁜 음주 습관으로 결국 건강까지 나빠지는 경우가 많다.

[0008] 체내에 흡수된 에탄올은 주로 간에서 대사되어 아세트알데하이드를 거쳐서 아세트이트로 산화되어 체외로 배출되게 된다. 에탄올로부터 아세트알데하이드로 산화되는 과정에는 ADH(alcohol dehydrogenase)라는 효소가 작용하며, 알코올 산화로 생성된 아세트알데하이드의 분해/산화 과정에는 ALDH(acetaldehyde dehydrogenase)라는 효소가 작용하는 것으로 알려져 있다.

- [0009] 정상적인 알코올 대사과정은 섭취된 알코올이 위장 또는 소장에서 흡수되어 혈관 내로 들어가서 간장으로 옮겨지게 되는데, 간세포에서는 알코올탈수소효소(ADH, alcohol dehydrogenase) 작용으로 알코올이 아세트알데하이드로 산화되고, 다시 알데하이드탈수소효소(ALDH, aldehyde dehydrogenase)가 작용하여 아세트알데하이드가 아세테이트로 분해되어 체외로 탄산가스, 물로 분해되어 배출된다.
- [0010] 한편, 이러한 알코올 섭취로 인한 숙취의 예방, 숙취의 해소 및 간 손상을 방어하기 위해, 다양한 식품 또는 음료를 개발하려는 노력이 있어 왔다. 그 중에서도 천궁, 감초, 갈근, 진피 등의 생약 제제 등을 단독 또는 혼합하여 제조하는 방법들이 알려져 있다. 또한, 대한민국 등록특허 제10-0696589호(2007.03.19)에는 황태, 헛개나무, 겨우살이 추출물 및 칩의 카테킨 성분을 함유하는 숙취 해소 및 간 보호용 조성물이 기재되어 있고, 대한민국 등록특허 제10-1103576호(2012.01.09)에는 죽순과 죽엽을 이용한 숙취 해소용 조성물 및 간 기능 개선 조성물이 기재되어 있고, 대한민국 공개특허 제10-2012-0123860호(2012.11.12)에는 울금 추출물, 오리나무 추출물, 헛개나무과병 추출물, 가시오가피 농축액, 미배아대두발효추출물, 밀크씨추출물, 및 글루타치온을 적절한 함량으로 포함하는 숙취해소 또는 간 기능 개선용 조성물이 기재되어 있다.
- [0011] 그러나, 종래 기술 대부분이 숙취예방보다는 숙취해소에 더 중점을 두고 있으며, 숙취해소 내지 아세트알데하이드 해독과 관련하여 그 효과가 미미한 경우가 많아 관련한 숙취예방, 숙취해소 내지 아세트알데하이드 해독 효과가 우수한 조성물에 대한 요구가 계속적으로 있어 왔다.
- [0012] 또한, 숙취해소용 조성물은 음용 또는 섭취 후 체내에 빠르게 작용하여 알코올과 중간 대사 산물을 빠르게 분해하여야 함은 물론이고, 알코올과 중간대사 산물이 완전히 분해될 때까지 그 효능이 지속되어야 하는데, 아직까지는 소비자들이 만족할 만한 수준으로 이러한 요구를 모두 만족시키는 효과적인 숙취 해소용 조성물은 없는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0014] (특허문헌 0001) 국내등록특허 제10-1953441호(2019년 02월 22일 등록)
- (특허문헌 0002) 국내등록특허 제10-2056108호(2019년 12월 10일 등록)
- (특허문헌 0003) 국내등록특허 제10-1324431호(2013년 10월 25일 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0015] 본 발명은 숙취해소에 탁월한 효능이 있는 성분을 이용하여 단시간 내에 즉각적으로 숙취해소 효과가 증대되고 음용이 용이하며 알코올 냄새를 저감하여 음주 시 타인의 접근 거부감을 완화할 수 있는 숙취해소용 조성물을 제공하는데 있다.
- [0016] 또한, 본 발명은 인체 혈중 알코올 농도를 감소시키고 숙취 증상을 완화시킴으로써 숙취 예방 또는 개선에 유용하며 음주 전에 식음하더라도 음주 후에 식음하는 경우와 같은 숙취해소 효과를 나타내어 음주 전에 숙취를 미연에 방지할 수 있는 숙취해소용 조성물을 제공하는데 있다.
- [0017] 본 발명이 해결하고자 하는 다양한 과제들은 이상에서 언급한 과제들에 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0019] 본 발명에 따른 숙취해소용 조성물은 프락토올리고당, 난소화성 말토덱스트린, 유산균, 트레할로스, 백설탕, 유청분말, D-소르비톨, 호박분말, 알긴산나트륨, 레시틴, 분말결정포도당, 베타-사이클로덱스트린, 헛개나무 과병 추출분말, 자일리톨 및 땃대이나무 열매 추출분말을 포함한다.
- [0020] 상기 프락토올리고당 0.5 내지 1.5 중량부, 난소화성 말토덱스트린 0.2 내지 0.6 중량부, 유산균 0.1 내지 1 중량부, 트레할로스 0.1 내지 0.5 중량부, 백설탕 0.5 내지 1.5 중량부, 유청분말 0.5 내지 1.5 중량부, D-소르비톨 0.8 내지 1.2 중량부, 호박분말 0.5 내지 2.5 중량부, 알긴산나트륨 0.3 내지 0.7 중량부, 레시틴 0.3 내지

0.7 중량부, 분말결정포도당 1.2 내지 1.8 중량부, 베타-사이클로덱스트린 0.7 내지 1.3 중량부, 헛개나무 과병 추출분말 5 내지 9 중량부, 자일리톨 0.1 내지 0.5 중량부 및 땀샘이나무 열매 추출분말 8 내지 12 중량부의 중량 비율로 포함될 수 있다.

[0021] 상기 프락토올리고당, 난소화성 말토덱스트린, 유산균, 트레할로스, 백설탕, 유청분말, D-소르비톨, 호박분말, 알긴산나트륨, 레시틴, 분말결정포도당, 베타-사이클로덱스트린, 헛개나무 과병 추출분말, 자일리톨 및 땀샘이나무 열매 추출분말 이외에, 구연산, 탄산수소나트륨, 비타민C, 구연산나트륨, 글리세린, 젖산나트륨, 푸마르산나트륨, 자몽종자추출물, 염화칼륨, 염화나트륨, 비타민B1라우릴황산염 및 정제수를 더 포함할 수 있다.

[0022] 상기 프락토올리고당 0.5 내지 1.5 중량부, 난소화성 말토덱스트린 0.2 내지 0.6 중량부, 유산균 0.1 내지 1 중량부, 트레할로스 0.1 내지 0.5 중량부, 백설탕 0.5 내지 1.5 중량부, 유청분말 0.5 내지 1.5 중량부, D-소르비톨 0.8 내지 1.2 중량부, 호박분말 0.5 내지 2.5 중량부, 알긴산나트륨 0.3 내지 0.7 중량부, 레시틴 0.3 내지 0.7 중량부, 분말결정포도당 1.2 내지 1.8 중량부, 베타-사이클로덱스트린 0.7 내지 1.3 중량부, 헛개나무 과병 추출분말 5 내지 9 중량부, 자일리톨 0.1 내지 0.5 중량부, 땀샘이나무 열매 추출분말 8 내지 12 중량부, 구연산 0.5 내지 4 중량부, 탄산수소나트륨 0.1 내지 1 중량부, 비타민C 0.5 내지 2.5 중량부, 구연산나트륨 1 내지 2 중량부, 글리세린 1.3 내지 1.7 중량부, 젖산나트륨 0.5 내지 1.5 중량부, 푸마르산나트륨 0.1 내지 0.5 중량부, 자몽종자추출물 0.05 내지 0.15 중량부, 염화칼륨 0.1 내지 1 중량부, 염화나트륨 0.1 내지 1 중량부, 비타민B1라우릴황산염 0.05 내지 0.2 중량부 및 정제수 80 내지 120 중량부의 중량 비율로 포함될 수 있다.

[0023] 기타 실시 예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명에 포함되어 있다.

발명의 효과

[0025] 본 발명에 따른 숙취해소용 조성물은 숙취해소에 탁월한 효능이 있는 성분을 이용하여 단시간 내에 즉각적으로 숙취해소 효과가 증대되고 음용이 용이하며 알코올 냄새를 저감하여 음주 시 타인의 접근 거부감을 완화할 수 있다.

[0026] 또한, 본 발명에 따른 숙취해소용 조성물은 인체 혈중 알코올 농도를 감소시키고 숙취 증상을 완화시킴으로써 숙취 예방 또는 개선에 유용하며 음주 전에 식음하더라도 음주 후에 식음하는 경우와 같은 숙취해소 효과를 나타내어 음주 전에 숙취를 미연에 방지할 수 있다.

[0027] 본 발명의 기술적 사상의 실시에는, 구체적으로 언급되지 않은 다양한 효과를 제공할 수 있다는 것이 충분히 이해될 수 있을 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0029] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 상세하게 후술되어 있는 실시예를 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 여기서 설명되는 실시예들에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시예들은 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 발명의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.

[0030] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.

[0031] 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 의미가 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미가 있는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0033] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 숙취해소용 조성물에 대하여 바람직한 실시예를 들어 상세하게 설명한다.

[0035] 본 명세서에서 사용되는 용어인 "숙취(hangover)"는 매우 개인적인 성향과 소비된 알코올의 종류와 양에 의존적인데, 신체적 숙취 증상들은 알코올 섭취 후에 나타나는 부작용, 즉 두통, 피로감, 근육통, 안구 충혈, 갈증, 전신권태, 복부팽만감, 구토, 속쓰림, 인지기능 감소 등과 같이 섭취한 알코올 및 이의 대사물 아세트 알데하이드에 의해 유도되는 여러 가지 부작용을 의미한다.

- [0037] 본 발명에 따른 숙취해소용 조성물은 프락토올리고당, 난소화성 말토덱스트린, 유산균, 트레할로스, 백설탕, 유청분말, D-소르비톨, 호박분말, 알긴산나트륨, 레시틴, 분말결정포도당, 베타-사이클로덱스트린, 헛개나무 과병 추출분말, 자일리톨 및 덩덩이나무 열매 추출분말을 포함한다.
- [0039] 또한, 본 발명에 따른 숙취해소용 조성물은 상기 프락토올리고당 0.5 내지 1.5 중량부, 난소화성 말토덱스트린 0.2 내지 0.6 중량부, 유산균 0.1 내지 1 중량부, 트레할로스 0.1 내지 0.5 중량부, 백설탕 0.5 내지 1.5 중량부, 유청분말 0.5 내지 1.5 중량부, D-소르비톨 0.8 내지 1.2 중량부, 호박분말 0.5 내지 2.5 중량부, 알긴산나트륨 0.3 내지 0.7 중량부, 레시틴 0.3 내지 0.7 중량부, 분말결정포도당 1.2 내지 1.8 중량부, 베타-사이클로덱스트린 0.7 내지 1.3 중량부, 헛개나무 과병 추출분말 5 내지 9 중량부, 자일리톨 0.1 내지 0.5 중량부 및 덩덩이나무 열매 추출분말 8 내지 12 중량부의 중량 비율로 포함될 수 있다.
- [0041] 또한, 본 발명에 따른 숙취해소용 조성물은 프락토올리고당, 난소화성 말토덱스트린, 유산균, 트레할로스, 백설탕, 유청분말, D-소르비톨, 호박분말, 알긴산나트륨, 레시틴, 분말결정포도당, 베타-사이클로덱스트린, 헛개나무 과병 추출분말, 자일리톨 및 덩덩이나무 열매 추출분말을 포함하여 분말, 과립, 정제, 캡슐 등의 제형으로 제조될 수 있다.
- [0043] 상기 프락토올리고당은 3당류 이상의 천연 올리고당으로 설탕의 과당 잔기에 1 ~ 3개의 과당이 결합된 당류의 혼합물로서 그 구성성분은 1-케스토스(1-Kestose, GF2), 니스토스 (Nystose, GF3), 1-F 프락토피라노실니스토스 (1-F Fructofuranosyl nystose)이다. 프락토올리고당은 바나나, 양파, 아스파라거스, 우엉, 마늘, 벌꿀, 치커리 뿌리 등과 같은 채소나 버섯, 과일류 등에 포함되어 있으며, Agave vera curz (용설란 속 식물), 돼지 감자 등에서 발견된다.
- [0044] 상기 프락토올리고당은 설탕의 60%의 감미도를 나타내며, 물에 잘 녹아 설탕과 비슷한 상쾌한 감미질을 보이며, 우리 몸에서 소화 및 흡수가 어려워 오래 전부터 저칼로리 식품으로 사용해 왔다. 또한, 식이섬유가 33% 이상 함유되어 있어 우리 몸에서 섭취 시, 소장하부에서 장내세균인 비피더스균의 증식 및 장내 유해균 성장 억제에 도움이 되며 배변 활동을 원활히 하는 데 도움이 된다. 그 외에 프락토올리고당은 섭취만으로 대장에서의 칼슘 용해도를 높이고, 흡수를 촉진하는 기능을 가지고 있다.
- [0046] 상기 난소화성 말토덱스트린은 옥수수 전분을 가열하여 얻은 베소텍스트린을 알파-아밀라제 및 아밀로글루코시다제로 효소분해하고 정제한 것 중 난소화성 성분을 분획하여 얻은 건강 기능성 물질이며, 식이섬유 함량은 표시량의 80% 이상으로서, 건강기능식품공전의 기능성 원료로 등재되어 있는 기능성 원료이다.
- [0047] 상기 난소화성 말토덱스트린은 비점성의 수용성 식이섬유로 체내에서 당 흡수를 지연시켜 식후 혈당 상승을 억제하는 것으로 알려져 있으며, 다양한 인체실험 결과 혈당 상승 억제 및 중성지방 농도 상승 억제, 그리고 배변 활동 증가에 효과가 있음이 입증되었다.
- [0048] 또한, 상기 난소화성 말토덱스트린이 높은 비율로 함유된 식이섬유 섭취는 포만감 증가, 공복감 증가, 체중 감소, 혈당 상승 감소, 인슐린 저항성 감소 등의 효과가 있다고 보고되고 있는바, 당뇨병 예방 및 식이 요법에 대응하는 기대되는 기능성 식품 소재이다.
- [0050] 상기 유산균은 알코올 대사과정에서 알코올 분해효소에 의해 알데히드로, 알데히드 분해효소에 의해 아세트산으로 전변되는데, 유산균의 섭취로 알콜 및 알데히드 분해효소를 추가로 공급함으로써 위 및 간에서 분비되는 알코올 분해효소와 알데히드 분해효소와 함께 알코올을 더욱 신속히 분해하기 위해 첨가되는 물질이다.
- [0051] 바람직하게 상기 유산균은 락토바실러스 퍼멘텀(Lactobacillus fermentum), 락토바실러스 가세리(Lactobacillus gasseri), 락토바실러스 카세이(Lactobacillus casei), 락토바실러스 아시도필러스(Lactobacillus acidophilus), 락토바실러스 람노서스(Lactobacillus rhamnosus), 락토바실러스 써모필러스(Lactobacillus thermophilus), 비피도박테리움 롱검(Bifidobacterium loggum) 및 케피어 균주로 이루어진 군에서 선택된 어느 하나 이상이 사용될 수 있다.
- [0053] 상기 트레할로스는 두 개의 포도당이 각각의 1번 탄소위치가 서로 결합된 비환원성 이당류로 대부분 알파,알파 트레할로스 형태로 존재한다. 많은 종류의 박테리아와 곰팡이, 효모, 곤충, 동물 그리고 식물에 있어 저장 탄수화물의 한 종류이며, 곤충에게 있어 비행을 위한 동력원으로 작용하며, 효모들과 대장균 등에 있어 외부의 물리적 영향에 대한 저항물질로서 작용한다.
- [0054] 상기 트레할로스는 동일 농도의 설탕에 비해 절반 정도에 해당하는 당미를 가진 감미료로서 뿐만 아니라 건조 또는 냉동 식품에 있어 안정제로 효소를 포함한 생리활성 단백질의 열응집과 열변성을 방지하는 안정제로 이용

되고, 화장품에 있어 보습제로 사용되는 등 다양한 분야에 매우 유용한 성분이다.

- [0055] 특히, 식품건조시 또는 가공식품 제조시 방향성분의 잔류량을 증가시켜주며, 본래의 신선한 식품특성을 유지시켜 주기 때문에 분말우유, 커피, 과일음료, 냉동주스 농축액 그리고 야채주스 등의 품질을 획기적으로 향상시켜 줄 수 있는 식품첨가물로서 응용이 가능한 물질이다
- [0057] 상기 백설탕은 설탕 제조 과정에서 가장 먼저 만들어지는 작은 입자의 순도 높은 흰색의 설탕이다.
- [0058] 설탕은 사탕수수나 사탕무를 원료로 하여 만드는데, 가공하기 이전의 원당(原糖)은 노르스름한 빛깔을 띠고 있다. 이 원당을 숯 등을 이용하여 정제하고 건조시켜서 결정을 만드는 과정에서 활성탄(活性炭)이 원당의 불순물과 함께 색소도 함께 제거하기 때문에 흰색이 된다. 이렇게 해서 처음 생산되는 것이 슈크로스(sucrose)만 남은, 99% 이상 순수한 백설탕이다. 가루 또는 액체의 형태로 공급되는데 가루는 결정의 크기가 알맞아 모든 요리에 이용하기 좋으며 잘 녹지만 쉽게 덩어리지지 않는다.
- [0059] 광택이 있어 사탕이나 젤리, 과자 등을 만드는 데 사용되며, 깔끔한 뒷맛으로 식품 및 음료수의 제조 등에 사용되기도 한다. 한편, 사탕수수나 사탕무에서 바로 백설탕을 만들기도 하는데 이렇게 만들어진 백설탕을 경지백당(耕地白糖)이라고 한다.
- [0061] 상기 유청분말은 유청을 분말화하여 제조된 것으로, 상기 유청(whey)은 자연 치즈의 제조 과정에서 원유가 응고되고 커드(Curd)를 분리하고 남은 액상물로써 원유를 원료로 하여 치즈 또는 카제인을 제조할 때 생기는 부산물이다.
- [0062] 이러한 유청은 유당, 유청단백질, 무기질, 수용성단백질 및 미량의 지방을 함유하고 있는데, 상기 유청분말은 시중에 판매되고 있는 공지의 물질을 사용할 수 있는바, 이에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0064] 상기 D-소르비톨(D-Sorbitol)은, 헥소오스(6탄당) 알코올의 일종으로서 소르바이트 중에서 천연으로 존재하는 것을 D-소르비톨(D글루시톨이라고도 한다)이라고 하는데, D-글루코오스의 알데히드기를 환원시켜 생성한다. D-소르비톨은 L-프룩토오스의 케톤기를 환원시켜도 생기는데, 이 경우에는 동시에 만니톨이 생성된다.
- [0065] 상기 D-소르비톨의 성질은 흡습성이 강하고 감미가 있으며, 물이나 에탄올에 녹는다. 소르보오스 및 비타민 C의 원료로서, 또 연화제, 습윤제, 부동제로 사용될 뿐 아니라, 의약품으로서는 당뇨병환자의 감미제로 사용된다.
- [0067] 상기 호박분말은 호박을 분말화하여 제조되는데, 상기 호박(Cucurbita maxima)은 박과에 속하는 1년생 덩굴성 초본으로 남아메리카 페루가 원산지인 서양계 호박으로 기호성 작물이며, 비타민 A, B1, B2, C의 함량이 높으며 그 외에도 칼슘, 나트륨, 인 등의 무기질 함량이 풍부하며, 일반적으로 건강식품으로 다양한 식품에 기능성 부재료로 사용되고 있다.
- [0069] 상기 알긴산나트륨(Sodium Alginate)은 체내 흡수시 생리활성효과와 노화방지, 중금속 흡착배설, 동맥경화방지 등 유익한 기능을 하는 물질로 알려져 있다.
- [0070] 상기 알긴산나트륨은 Manuroic Acid와 Grucronic로 되어진 다당류이며 다시마, 미역들의 해조류에 많이 함유되어 있다. 또한, 치주질환에 세균의 접촉을 차단하여 프라그 제거에 효과가 있고 타액과 함께 장내로 들어가 콜레스테롤을 제거하여 준다.
- [0071] 즉, 상기 알긴산나트륨은 백색-옅은 황색을 띤 섬유상, 알갱이, 과립 또는 분말로서 거의 냄새가 없으며, 맛이 없는 생체유래 물질로서 식품의 점착성 및 점도를 증가시키고 유화 안정성을 증진하며 식품의 물성 및 촉감을 향상시키기 위해 아이스크림의 안정제, 케첩, 마요네즈, 소스 등의 점착제, 청주의 청징제, 젤화제, 유화제, 증점제 등으로 사용된다. 알긴산나트륨은 고분자 물질로서 정제 과정을 통해서 다양한 등급의 제품들이 존재하는데, 물에 녹으면 점조하게 되며, 1% 수용액의 pH는 6~8로서 거의 중성의 성질을 가진다. 알긴산나트륨은 NaCl을 만나거나, 낮은 pH 상태에서는 경화되는 성질을 가진다. 이러한 성질로 인해 알긴산나트륨은 증점제 등으로 이용되어 왔다
- [0073] 상기 레시틴은 대표적인 천연 유래 계면활성제로 인산, 콜린, 지방산, 글리세롤, 당지질, 트라이글리세라이드, 인지질 등으로 구성된 혼합물이다. 특히, 레시틴은 피부 지질구조와 유사하여 인체친화도가 큰 물질로 알려져 있으며, 리브-온(leave-on) 유형의 경우, 15% 함량까지 피부에 안전한 것으로 보고되었다.
- [0075] 상기 분말결정포도당은 결정조에서 온도강하법에 의해 50~200nm의 입자크기로 포도당을 결정화시킨 다음 분말화하여 제조한 것을 의미한다.

- [0076] 포도당은 대표적인 알도헥소오스로, D-포도당을 포도당이라고도 하는데, 유리 상태에서는 단맛이 나는 과실 속에 다량으로 존재하고 동물에서는 혈액, 뇌척수액, 림프액 속에 소량으로 함유되어 있다. 말토오스, 수크로오스, 젖당 등의 2당을 구성하고 녹말, 글리코겐, 셀룰로오스 등의 다당과 배당체로도 다량으로 산출된다. 아밀로-1,6-글리코시드가수분해효소, 아밀라아제, 글리코시드가수분해효소, 셀룰라아제 등의 효소 또는 산으로 분해하면 포도당을 유리시키고 가인산분해효소로 분해하면 포도당-1-인산을 만든다.
- [0078] 상기 베타-사이클로덱스트린(CD)은 전분에 효소(cyclodextrin glucanotransferase; CGTase)를 작용시켜 얻어진 환상구조의 물질로 강한 포접능을 가져 향기를 보호할 뿐만 아니라 산소, 열, 빛에 대한 안정성을 강화시키는 등의 기능이 있어 다방면에서 사용되고 있다.
- [0079] 텍스트린은 포도당과 말토오스를 제외한 전분의 가수분해 생성물을 말하며 분해정도를 나타내는 포도당 당량(DE)에 따라 각기 다른 성질을 가지나 일반적으로 흡습성이 낮고 용해분산성이 우수하며 조직감 개선효과가 있어 널리 사용되고 있다.
- [0081] 상기 헛개나무 과병 추출분말은 헛개나무 과병을 추출하여 분말화함으로써 제조될 수 있는데, 헛개나무(*Hovenia dulcis* Thunb)는 갈매나무과 낙엽활엽교목으로 경기, 강원 이남의 표고 50~800m에 분포하고 있으며, 일본, 중국에도 분포하고 있다. 또한, 한국과 일본에는 *Hovenia dulcis* Thunb(한국, 일본, 중국; 꽃은 연녹색, 잎에는 털이 없다)라는 기본종 외에 그 변종들인 *Hovenia dulcis* var. *latifolia* Nakai.(일본특산 동북지방; *Hovenia dulcis* 에 비해 잎이 대단히 크다), *Hovenia dulcis* var. *koreana* Nakai(한국특산; 꽃은 백색이다) 그리고, *Hovenia dulcis* var. *tomentella* Makino(일본특산 본주, 사육; 잎에 털이 있다)가 분포하고 있다. 수고 10~15m, 흉고직경 30~40cm에 달하며 대경목으로는 수고 20m, 직경 80cm까지 자란다. 또한 내한성과 내음성, 맹아력이 강하다.
- [0082] 상기 헛개나무 과병 추출분말은 헛개나무 과병(pedice)의 추출분말을 의미하는데, 상기 헛개나무 과병은 헛개 열매를 포함하는 꼭지 부분을 의미한다.
- [0083] 예를 들어, 상기 헛개나무 과병 추출분말은 헛개나무 과병을 분쇄한 후, 건조 중량의 1 내지 30배, 바람직하게는 5 내지 15배 부피의 용매에 투입하고, 80 내지 120℃의 온도에서 1 내지 5시간 동안 추출하여 추출물을 제조한 후 상기 추출물을 동결건조하여 분말화함으로써 제조될 수 있다.
- [0084] 상기 헛개나무 과병을 추출하는데 사용되는 용매는 물, 탄소수 1 내지 4의 저급알코올, 에틸렌글리콜, 에틸에테르 또는 이들의 혼합용매일 수 있는데, 상기 헛개나무 과병을 추출하여 헛개나무 과병 추출분말을 제조하는 구성은 공지 기술인바, 이에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0086] 상기 자일리톨(xylitol)은 알코올계의 당으로 화학식은(CHOH)₃(CH₂OH)₂이다. 자일리톨은 크실리톨로 불리우며, 자당(sucrose)과 유사한 정도의 단맛이 나지만 칼로리는 자당의 60% 정도이다. 상업적으로 생산되는 자일리톨은 자작나무로부터 분리된 자일로오스(xylose)에서 니켈 촉매를 통한 환원 과정을 거쳐 얻어진다. 자일리톨은 타액의 순환을 촉진시킴으로서 무기물 생성을 가속화시키는 작용을 한다. 특히, 자일리톨은 구강 내 박테리아의 성장 억제에 효과적인 것으로 알려져 있다.
- [0087] 상기 자일리톨은 치아에서 당을 분해할 때 생기는 산에 의해 에나멜질이 녹음으로써 충치가 발생되는데, 이러한 자일리톨이 에나멜질의 녹음을 억제하여 충치 예방에 효과가 있는 것으로 널리 알려져 있다.
- [0088] 이러한 자일리톨은 인슐린 분비를 촉진하기도 하며, 인슐린작용을 개재하지 않고 세포에 들어가 혈당에 영향을 미치지 않는 특성이 있어서 의료용으로 당뇨병 환자에게 포도당 대응으로 에너지 보급 목적으로도 사용하고 있다.
- [0090] 상기 땃대나무 열매 추출분말은 땃대나무 열매를 추출하여 분말화함으로써 제조될 수 있는데, 상기 땃대나무(*Lonicera caerulea* L. car. *edulis*)는 꼭두서니목 인동과의 쌍떡잎식물로 높이가 1.5m에 달하는 낙엽관목으로서 가지가 많이 갈라지고 작은 가지의 마디에 방패 모양의 포엽이 있고 나무줄기의 속부분은 흰색이다. 잎은 마주나며 바소꼴이거나 타원형이고, 양끝이 뾰족하거나 날카로우며 톱니가 없고 가장자리 및 표면에 짧은 털이 나고 뒷면에 융모가 많다. 꽃은 대개 꽃자루가 짧고 일겨드랑이에 달리며, 꽃부리는 깔때기 모양으로 넓은 황백색이며 여름에 핀다. 꽃받침은 거치처럼 5개로 갈라지며, 화관은 황백색이고 원통상 종형이며 길이 1.2 내지 1.5cm로서 털이 약간 있는 형태이다. 또한, 수술은 암술대보다 짧고 털이 없으며, 자방은 2개가 합쳐진다. 상기 땃대나무는 시베리아, 사할린, 중국 북부, 티베트, 북한 등지에 분포하고 있는 냉대성 식물로 알려져 있다.

- [0091] 상기 덩덩이나마의 열매는 타원형 또는 거의 원형이며, 7~8월에 자흑색으로 익고 백분으로 덜인다. 상기 덩덩이나마의 약리학적 활성에 있어, 덩덩이나마 열매 추출물의 간염, 간경화 또는 지방간 등의 질환에 대한 예방 및 치료 효과와 덩덩이나마 열매의 숙취해제 효과에 대하여는 알려져 있으며, 풍부한 ascorbic acid 및 phenolic component를 포함하고 있고, 특히 항산화 효과가 비교적 우수 한 것으로 알려진 anthocyanins, flavonoids 및 저분자 phenolic acids를 풍부하게 함유하고 있다.
- [0093] 한편, 본 발명에 따른 다른 실시예에서 숙취해소용 조성물은 상기 프락토올리고당, 난소화성 말토덱스트린, 유산균, 트레할로스, 백설탕, 유청분말, D-소르비톨, 호박분말, 알긴산나트륨, 레시틴, 분말결정포도당, 베타-사이클로덱스트린, 헛개나무 과병 추출분말, 자일리톨 및 덩덩이나마 열매 추출분말을 이용하여 액상으로 제조될 수도 있다.
- [0095] 즉, 본 발명에 따른 다른 실시예에서 숙취해소용 조성물은 상기 프락토올리고당, 난소화성 말토덱스트린, 유산균, 트레할로스, 백설탕, 유청분말, D-소르비톨, 호박분말, 알긴산나트륨, 레시틴, 분말결정포도당, 베타-사이클로덱스트린, 헛개나무 과병 추출분말, 자일리톨 및 덩덩이나마 열매 추출분말 이외에, 구연산, 탄산수소나트륨, 비타민C, 구연산나트륨, 글리세린, 젯산나트륨, 푸마르산나트륨, 자몽종자추출물, 염화칼륨, 염화나트륨, 비타민B1라우릴황산염 및 정제수를 더 포함하여 액상으로 제조될 수도 있다.
- [0096] 상기 프락토올리고당, 난소화성 말토덱스트린, 유산균, 트레할로스, 백설탕, 유청분말, D-소르비톨, 호박분말, 알긴산나트륨, 레시틴, 분말결정포도당, 베타-사이클로덱스트린, 헛개나무 과병 추출분말, 자일리톨 및 덩덩이나마 열매 추출분말을 이용하여 액상의 숙취해소제를 제조하는 경우에, 상기 호박분말, 헛개나무 과병 추출분말, 덩덩이나마 열매 추출분말 등과 같이 액상에서 용해되지 않는 조성물은 액상에서 용이하게 분산, 용해될 수 있도록 하기 위하여 추출액의 형태로 제조되어 혼합될 수 있다.
- [0097] 상기 호박분말, 헛개나무 과병 추출분말, 덩덩이나마 열매 추출분말 등의 조성물을 이용하여 추출액 형태로 제조하는 추출의 구성은 공지 기술인바, 설명의 편의 및 본 발명의 기술적 사상의 명확성을 위하여 이에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0099] 더욱 구체적으로, 본 발명에 따른 다른 실시예에서 숙취해소용 조성물은 상기 프락토올리고당 0.5 내지 1.5 중량부, 난소화성 말토덱스트린 0.2 내지 0.6 중량부, 유산균 0.1 내지 1 중량부, 트레할로스 0.1 내지 0.5 중량부, 백설탕 0.5 내지 1.5 중량부, 유청분말 0.5 내지 1.5 중량부, D-소르비톨 0.8 내지 1.2 중량부, 호박분말 0.5 내지 2.5 중량부, 알긴산나트륨 0.3 내지 0.7 중량부, 레시틴 0.3 내지 0.7 중량부, 분말결정포도당 1.2 내지 1.8 중량부, 베타-사이클로덱스트린 0.7 내지 1.3 중량부, 헛개나무 과병 추출분말 5 내지 9 중량부, 자일리톨 0.1 내지 0.5 중량부, 덩덩이나마 열매 추출분말 8 내지 12 중량부, 구연산 0.5 내지 4 중량부, 탄산수소나트륨 0.1 내지 1 중량부, 비타민C 0.5 내지 2.5 중량부, 구연산나트륨 1 내지 2 중량부, 글리세린 1.3 내지 1.7 중량부, 젯산나트륨 0.5 내지 1.5 중량부, 푸마르산나트륨 0.1 내지 0.5 중량부, 자몽종자추출물 0.05 내지 0.15 중량부, 염화칼륨 0.1 내지 1 중량부, 염화나트륨 0.1 내지 1 중량부, 비타민B1라우릴황산염 0.05 내지 0.2 중량부 및 정제수 80 내지 120 중량부의 중량 비율로 포함될 수 있다.
- [0101] 상기 구연산은 조성물의 산도를 적절한 범위로 조정하기 위한 산도 조절제로 사용되며, 레몬이나 귤 등 신맛이 있는 과일 중에 존재하고 있는 염기성의 산으로 무색무취의 결정체이다. 시중에 유통되는 구연산의 대부분은 미생물 발효에 의해 생산되며, 청량음료, 의약품 및 산업용 재료로 많이 사용되는데, 상기 구연산은 비타민 C의 안정성에 기여하고 항산화 작용을 높이는 효과가 있다.
- [0103] 상기 탄산수소나트륨(sodium bicarbonate, NaHCO₃)은 백색의 결정덩어리 또는 결정성 분말로서 물에 쉽게 녹아 가수분해되고, 알코올에 녹지 않는다. 주로 빵이나 비스킷 제조시 팽창제로 사용되며 합성팽창제의 원료로도 사용된다. 특히, 단백질의 보수성을 향상시켜 식품의 조직세포를 연화시키는데 사용되고, 이외에 알칼리제, 완충제 등으로 널리 사용된다.
- [0105] 상기 비타민C는 생체 내에서 효소의 조인자(enzymatic co-factor)로 작용하며, 항산화제로서 작용하는 등 다양한 생리기능을 가지는 것으로 알려져 있다. 특히, 비타민C를 다량으로 사용하면 미백 효과 및 피부노화 방지 효과가 있는 것으로 알려져 있다. 비타민C를 고용량으로 사용하는 경우 수퍼옥시드 및 하이드록실 라디칼과 반응한다. 수퍼옥시드와 하이드록실 라디칼은 산소를 함유하는 활성기 산소로서 정상 상태 또는 질병 상태에서 생성될 수 있다.
- [0107] 상기 구연산나트륨은 백색의 결정성 분말로 물에 잘 용해되고 수용액은 산성을 나타내는데, 상기 구연산나트륨은 pH 조절제, 산패방지제, 증점제, 유화제, 안정제 등으로 사용될 수 있고, 비타민C의 분해를 억제해서 식품

보존성을 향상시키고 구연산의 산미를 완화시킬 수 있다.

- [0109] 상기 글리세린은 화학식 $C_3H_5OH)_3$ 로 CAS 번호는 56-81-5이며, 무색, 무취의 액체이다. 점성이 매우 강한 특징이 있는데, 지방산과 마찬가지로 유지 성분이며, 공업적으로도 유지를 분해함으로써 얻어진다. 글리세린은 3개의 수산기를 가진 3가 알코올이다. 무색의 끈기 있는 액체로 흡습성이 있으며 감미가 조금 있고, 녹는점 $20^{\circ}C$, 끓는점 $290^{\circ}C$ 이다. 글리세린은 글리프탈 수지 등의 합성 원료로 쓰이는 외에 윤활제 혹은 연고 같은 약품, 담배나 화장품의 방건제(防乾劑)·정미제(呈味劑) 등에, 나아가서는 방동제(防凍劑)·냉각제·인쇄용 잉크 등 대단히 넓은 이용도를 가진 중요한 물질이다. 그러므로 오늘날에는 이와 같은 유지 분해에 의해서뿐 아니라 프로필렌을 원료로 하는 합성법에 의해서도 제조되고 있으며, 천연품·합성품이 거의 같은 분량을 차지하고 있다.
- [0111] 상기 젖산나트륨은 무색의 액체로 냄새가 없거나 약간 특이한 냄새가 있는 염류 식품제조용 첨가물이다. 화학식은 $C_3H_5NaO_3$ 이고 물에 용해되며, 수용액의 pH는 5.0~9.0이며, 글리세린과 유사한 성질을 가지고 있고, 식품에 쓰여질 수 있으며, 유화제, 향미향상제, 습윤제, pH조정제로 사용된다.
- [0113] 상기 푸마르산나트륨은 무색 결정성 분말로 냄새는 없으나 독특한 산미를 가지며, 물에 잘 용해되고 액성은 pH 3~4인데, 알코올, 아세톤, 에테르에는 용해되지 않는다. 또한, 상기 푸마르산나트륨은 산미는 푸마르산보다 온화하고 청량감을 느끼게 하고, 산미 강도는 구연산의 산미도를 100으로 할 때 약 150 정도를 보인다.
- [0115] 상기 자몽종자추출물(GSE, Grapefruit seed extract)은 항균, 항진균, 항산화 효과가 있고, 독성 실험에서는 안식향산나트륨, 솔빈산 칼륨에 비해서 거의 독성이 없는 것으로 확인되었다. 특히, 상기 자몽종자추출물의 성분 중 ascorbic acid, ascorbyl palmitate 및 tocopherol 등이 부패성 및 병원성 미생물의 세포벽 및 세포막의 기능을 약화시키고 효소활성을 억제하며, DNA/RNA에서 비롯되는 세포증식 기작을 방지하여 세균, 효모 및 곰팡이 등에 살균 효과를 나타내며 곰팡이의 생육 및 독소합성에 저해효과를 가진다.
- [0117] 상기 염화칼륨은 자연에서는 바닷물 속에 약 0.08% 가량 포함되어 있으며, 실빈(sylvine) 또는 실바이트(sylvite)라는 광물에서 얻는다. 흰색의 정방정계(正方晶系)에 속하는 결정으로 천연으로 산출되는 것은 쓴맛과 짠맛이 섞여 있기도 하다. 상기 염화칼륨은 물에 잘 녹으며 전류를 잘 통하고, 알칼리 금속원소인 칼륨이온이 함유되어 있으므로 보라색의 불꽃 반응을 한다. 또한, 상기 염화칼륨은 공업적으로는 칼륨염의 제조원료로 사용되고, 실험실에서는 완충용액 및 전극액으로 쓰인다. 상기 염화칼륨(KCl)의 단결정(單結晶)은 적외선 흡수측정 시에 이용되는 프리즘이나 셀의 창 제조에 사용될 수 있고, 기타 열처리제, 사진 시약, 의약품 등으로 쓰인다.
- [0119] 상기 염화나트륨은 나트륨과 염소의 화합물로 식용 소금의 주성분이다. 해수의 염류 중 차지하는 비율이 가장 많고, 상기 염화나트륨은 나트륨 이온(Na+)과 염화 이온(Cl-)이 결합하여 극성 구조를 가지기에 같은 극성 용매인 물에 잘 녹는다. 또한, 상기 염화나트륨의 결정 구조는 팔면체를 띠는 각 원자는 6개의 가장 가까운 이웃을 가지고 있는 형태이다.
- [0121] 상기 비타민B1라우릴황산염은 분자량이 815.19, CAS No.는 39479-63-5이고, 무색 또는 백색의 결정 또는 백색의 결정성분말로써 냄새가 없거나 또는 약간 특이한 냄새가 있다. 상기 비타민B1라우릴황산염은 식품영양 강화제로 사용될 수 있고 항균성을 갖고 있음이 알려진 이후, 각종 식품 공장에서 보존제로 각광 받고 있다. 또한, 상기 비타민B1라우릴황산염은 최근 TLS를 활용하여 다양한 분야에 사용되고 있는 소독제를 대체하기 위한 연구가 진행되고 있으며, 인체에 전혀 무해하며 친환경적인 소독제로 개발되고 있다.
- [0123] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 숙취해소용 조성물에 대한 실시예 및 비교예를 들어 더욱 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0125] < 실시예 1 >
- [0126] 프락토올리고당 1 중량부, 난소화성 말토덱스트린 0.4 중량부, 유산균 0.5 중량부, 트레할로스 0.3 중량부, 백설탕 1 중량부, 유청분말 1 중량부, D-소르비톨 1 중량부, 호박분말 1.5 중량부, 알긴산나트륨 0.5 중량부, 레시틴 0.5 중량부, 분말결정포도당 1.5 중량부, 베타-사이클로덱스트린 1 중량부, 헛개나무 과병 추출분말 7 중량부, 자일리톨 0.3 중량부 및 땀샘이나무 열매 추출분말 10 중량부를 혼합하여 분말의 숙취해소제를 제조하였다.
- [0128] < 실시예 2 >
- [0129] 프락토올리고당 1.3 중량부, 난소화성 말토덱스트린 0.3 중량부, 유산균 0.9 중량부, 트레할로스 0.2 중량부, 백설탕 1.3 중량부, 유청분말 0.6 중량부, D-소르비톨 1.1 중량부, 호박분말 0.7 중량부, 알긴산나트륨 0.4 중

량부, 레시틴 0.6 중량부, 분말결정포도당 1.3 중량부, 베타-사이클로덱스트린 1.2 중량부, 헛개나무 과병 추출분말 9 중량부, 자일리톨 0.1 중량부 및 땃대이나무 열매 추출분말 8 중량부를 혼합하여 분말의 숙취해소제를 제조하였다.

[0131] < 실시예 3 >

[0132] 프락토올리고당 0.6 중량부, 난소화성 말토덱스트린 0.5 중량부, 유산균 0.2 중량부, 트레할로스 0.4 중량부, 백설탕 0.6 중량부, 유청분말 1.4 중량부, D-소르비톨 0.9 중량부, 호박분말 2.3 중량부, 알긴산나트륨 0.6 중량부, 레시틴 0.3 중량부, 분말결정포도당 1.7 중량부, 베타-사이클로덱스트린 0.8 중량부, 헛개나무 과병 추출분말 6 중량부, 자일리톨 0.5 중량부 및 땃대이나무 열매 추출분말 11 중량부를 혼합하여 분말의 숙취해소제를 제조하였다.

[0134] < 실시예 4 >

[0135] 실시예 1과 동일한 조성물을 이용하여 숙취해소제를 제조하였는데, 실시예 4에서는 실시예 1의 조성물 이외에, 구연산 2 중량부, 탄산수소나트륨 0.5 중량부, 비타민C 1.5 중량부, 구연산나트륨 1.5 중량부, 글리세린 1.5 중량부, 젖산나트륨 1 중량부, 푸마르산나트륨 0.3 중량부, 자몽종자추출물 0.1 중량부, 염화칼륨 0.5 중량부, 염화나트륨 0.5 중량부, 비타민B1라우릴황산염 0.15 중량부 및 정제수 100 중량부를 혼합하여 액상의 숙취해소제를 제조하였다.

[0137] < 실시예 5 >

[0138] 실시예 1과 동일한 조성물을 이용하여 숙취해소제를 제조하였는데, 실시예 5에서는 실시예 1의 조성물 이외에, 구연산 3.5 중량부, 탄산수소나트륨 0.2 중량부, 비타민C 2.4 중량부, 구연산나트륨 1.1 중량부, 글리세린 1.4 중량부, 젖산나트륨 0.6 중량부, 푸마르산나트륨 0.1 중량부, 자몽종자추출물 0.07 중량부, 염화칼륨 0.8 중량부, 염화나트륨 0.2 중량부, 비타민B1라우릴황산염 0.08 중량부 및 정제수 100 중량부를 혼합하여 액상의 숙취해소제를 제조하였다.

[0140] < 비교예 1 >

[0141] 실시예 1과 동일한 조성물을 이용하여 숙취해소제를 제조하였는데, 비교예 1에서는 실시예 1의 조성물에서 호박분말, 자일리톨, 헛개나무 과병 추출분말을 포함하지 않고 숙취해소제를 제조하였다.

[0143] < 비교예 2 >

[0144] 실시예 1과 동일한 조성물을 이용하여 숙취해소제를 제조하였는데, 비교예 2에서는 실시예 1의 조성물에서 난소화성 말토덱스트린, 유청분말, 자일리톨, 땃대이나무 열매 추출분말을 포함하지 않고 숙취해소제를 제조하였다.

[0146] < 시험예 1 > 숙취해소제의 관능검사

[0147] 상기 실시예들 및 비교예들에서 제조된 숙취해소제에 대하여 기호도를 알아보기 위한 관능검사를 실시하였다.

[0148] 관능검사 요원은 성인 20명을 대상으로 교육과정을 통하여 평가할 특성에 대한 식별력과 특성, 맛에 대한 안정된 판단기준을 확립한 후 관능검사에 임하였다.

[0149] 관능검사 항목은 맛, 향, 색 및 전체적인 기호도의 총 4가지를 5점 만점 기준으로 평가하였으며, 그 결과를 하기의 [표 1]에 나타내었다.

[0150] 채점 기준은 다음과 같다.

[0151] 5점: 매우 좋다.

[0152] 4점: 약간 좋다.

[0153] 3점: 보통이다.

[0154] 2점: 약간 나쁘다.

[0155] 1점: 매우 나쁘다

표 1

[0157]

구분	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	비교예1	비교예2
맛	4	4	4	4	3	2

항	5	4	5	4	2	2
조직감	5	5	5	5	2	3
종합	5	4	5	4	2	2

[0158] 상기 [표 1]을 참조하면, 실시예들에 따라 제조된 숙취해소제는 모두 우수한 관능평가를 나타냈음을 확인할 수 있었다.

[0160] < 시험예 2 > 음주 전, 후 숙취해소제의 임상 실험

[0161] (1) 음주 전 실험

[0162] 유의차를 줄이기 위하여 35 내지 45세의 주량이 소주 1병(360ml)인 남성 50명을 실험대상으로 하였다. 실험군(5명)에게는 실시예 및 비교예에 따른 숙취해소제를 음주 1시간 전에 섭취시켰다.

[0163] 상기 실험의 정확도를 가하기 위하여 본 실험이 있기 7일 전부터 음주를 경험하지 못하게 하였고, 또한, 취하는 정도를 동일하게 하기 위하여, 소주 1병(360ml)을 1시간에 걸쳐 먹도록 하였다.

[0164] 숙취평가 항목은 두통, 매스꺼움, 갈증, 피곤함 및 구토감의 총 5가지의 숙취가 해소되는 정도를 10점 만점 기준으로 평가하였으며, 그 결과를 하기의 [표 2]에 나타내었다.

[0165] 채점 기준은 다음과 같다.

[0166] 아주 좋다 : 10점

[0167] 좋다 : 8점

[0168] 보통이다 : 6점

[0169] 나쁘다 : 4점

[0170] 아주 나쁘다 : 2점

표 2

[0172]

구분	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	비교예1	비교예2
두통	9.3	9.2	9.3	9.2	6.5	6.8
매스꺼움	9.2	9.3	9.2	9.2	6.2	6.7
갈증	9.1	9.0	9.2	9.1	6.1	6.3
피곤함	9.3	9.2	9.3	9.1	6.2	6.2
구토감	9.4	9.3	9.2	9.2	6.3	6.5

[0173] 상기 [표 2]를 참조하면, 실시예에 따른 숙취해소제는 두통, 매스꺼움, 갈증, 피곤함 및 구토감이 비교예에 비하여 매우 우수함을 알 수 있었다.

[0174] 또한, 문진결과 음주 후 평소에 비하여 숙취증상이 나타나지 않았고, 평소 음주 후에는 숙취로 인해 속이 좋지 않아 아침식사를 하지 못하였으나 실시예에 따른 숙취해소제를 복용한 다음날은 아침식사를 하여도 속이 편하였다고 답변하였다.

[0176] (2) 음주 후 실험

[0177] 상기 음주 전 실험과 동일한 남성 50명을 실험대상으로 하였다. 실시예 및 비교예에 따른 숙취해소제를 음주 1시간 후 섭취시켰다.

[0178] 실험의 정확도를 가하기 위하여 본 실험이 있기 7일 전부터 음주를 경험하지 못하게 하였으며, 또한, 취하는 정도를 동일하게 하기 위하여, 소주 1병(360ml)을 1시간에 걸쳐 먹도록 하였다.

[0179] 숙취평가 항목은 상기 음주 전 실험에서와 같이 두통, 매스꺼움, 갈증, 피곤함 및 구토감의 총 5가지의 숙취가 해소되는 정도를 10점 만점 기준으로 평가하였으며, 그 결과를 하기의 [표 3]에 나타내었다.

표 3

[0181]

구분	실시예1	실시예2	실시예3	실시예4	비교예1	비교예2
두통	9.4	9.2	9.3	9.2	6.5	6.7
메스꺼움	9.3	9.3	9.2	9.2	6.4	6.5
갈증	9.2	9.1	9.3	9.1	6.1	6.3
피곤함	9.3	9.4	9.2	9.3	6.2	6.8
구토감	9.4	9.3	9.3	9.3	6.5	6.6

[0182]

상기 [표 3]을 참조하면, 실시예에 따른 숙취해소제는 음주 후 나타나는 숙취증상을 해소하는 효과가 있는 것으로 관찰되었으며, 구체적으로 실시예에 따른 숙취해소제는 두통, 메스꺼움, 갈증, 피곤함 및 구토감이 비교에 따른 숙취해소제에 비하여 현저하게 우수함을 확인할 수 있었다.

[0184]

< 시험예 3 > 알코올 농도 측정

[0185]

상기한 실시예 1에서 제조한 숙취해소제를 약 200g의 무게를 가진 SD(Sprague-Dawley)계 수컷 흰쥐 10마리에 경구로 1마리당 500 μ l씩 알코올 투여 30분 전에 투여한 후 1, 3, 5시간에 혈청을 분리하여 실험하였다. 알코올은 40%에 탄올을 수컷 흰쥐 1마리당 10ml/kg으로 경구투여하였다.

[0186]

생체 외 시험으로는 혈청 내 알코올 탈수소효소(ADH) 및 아세트알데히드 탈수소효소(ALDH)를 측정하였으며, 생체 내 시험으로는 혈중 알코올 농도 및 아세트알데히드 농도를 측정하였다. 대조구에는 알코올만을 투여하였다.

[0187]

시험 결과, 하기의 [표 4]에서 보는 바와 같이 실시예 1의 경우 대조구에 비해 ADH 및 ALDH 활성이 현저히 증가된 것을 확인할 수 있었다. 또한, 하기의 [표 5] 및 [표 6]에서 보는 바와 같이 실시예 1의 경우 대조구에 비하여 혈중 알코올 및 알데히드의 농도가 현저하게 감소하였음을 확인할 수 있었다.

[0188]

따라서 본 발명에 따라 제조된 숙취해소제는 숙취의 원인인 알코올과 알데히드의 대사를 촉진시켜 체내 알코올의 분해를 촉진함을 알 수 있다.

표 4

[0190]

	실시예 1	대조구
ADH(μ M/min)	9.4	7.1
ALDH(μ M/min)	4.9	1.7

표 5

[0191]

혈중 알코올 농도(μ g/ml)	실시예 1	대조구
1 시간	0.8	1.6
2 시간	0.3	1.3
3 시간	0.1	1.2

표 6

[0192]

혈중 아세트알데히드 농도(μ g/ml)	실시예 1	대조구
1 시간	1.3	2.5
3 시간	0.6	3.4
5 시간	0.2	4.5

[0194]

이상, 본 발명의 바람직한 일 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 일 실시예는 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.