



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0130720
(43) 공개일자 2024년08월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 2/56 (2006.01) A23L 2/60 (2006.01)
C12G 3/04 (2019.01)
(52) CPC특허분류
A23L 2/56 (2013.01)
A23L 2/60 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2024-7023500
(22) 출원일자(국제) 2022년11월28일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2024년07월12일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2022/043664
(87) 국제공개번호 WO 2023/127368
국제공개일자 2023년07월06일
(30) 우선권주장
JP-P-2021-212619 2021년12월27일 일본(JP)

(71) 출원인
산토리 홀딩스 가부시키키가이샤
일본 오사카후 오사카시 기타쿠 도지마하마 2초메
1방 40고
(72) 발명자
이이미 유야
일본 2110067 가나가와켄 가와사키시 나카하라쿠
이마이카미쵸 13-2 산토리 쇼우헝 가이하츠 센터
나이
가모가와 쉰
일본 2110067 가나가와켄 가와사키시 나카하라쿠
이마이카미쵸 13-2 산토리 쇼우헝 가이하츠 센터
나이
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김진희, 김태홍

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 감미료와 GABA를 함유하는 음료

(57) 요약

본 발명의 과제는, 저알코올 음료 또는 non알코올 음료의 주감을 증강시키는 수단을 제공하는 것이다. 본 발명은 특정 중량비의 아세살팜칼륨 및 수크랄로오스와 함께, γ -아미노부티르산을 이용한다.

(52) CPC특허분류
C12G 3/04 (2021.08)

(72) 발명자
미우라 야스시

일본 2110067 가나가와켄 가와사키시 나카하라쿠
이마이카미쵸 13-2 산토리 쇼우헝 가이하츠 센터
나이

고노 미카

일본 2110067 가나가와켄 가와사키시 나카하라쿠
이마이카미쵸 13-2 산토리 쇼우헝 가이하츠 센터
나이

명세서

청구범위

청구항 1

아세살팜칼륨과 수크랄로오스와 γ -아미노부티르산을 함유하고, 아세살팜칼륨/수크랄로오스의 중량비가 1~300인, 알코올의 함유량이 3 v/v% 미만인 음료.

청구항 2

제1항에 있어서, γ -아미노부티르산의 함유량이 10 ppm 이상인 음료.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서, 아세살팜칼륨/수크랄로오스의 중량비가 2~72이고, γ -아미노부티르산의 함유량이 50~5000 ppm인 음료.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 알코올 함유량이 0.00 v/v%인 음료.

청구항 5

알코올의 함유량이 3 v/v 미만인 음료의 주감(liquor-like taste)을 증강시키기 위한 방법으로서, 상기 음료에 있어서의 아세살팜칼륨/수크랄로오스의 중량비를 1~300으로 조정하는 공정, 및 상기 음료에 γ -아미노부티르산을 배합하는 공정을 포함하는 상기 방법을 포함하는 상기 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 음료에 있어서의 γ -아미노부티르산의 함유량이 10 ppm 이상으로 조정되는 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 아세살팜칼륨과 수크랄로오스와 γ -아미노부티르산(GABA)을 함유하는 저알코올 음료 또는 non알코올 음료 및 그것에 관련된 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근에는, 소비자의 건강 지향이 높아짐에 따라, 혹은 도로 교통법상의 음주 운전의 벌칙이 강화됨에 따라, 여러 타입의 non알코올 음료에 대한 수요가 높아지고 있다. 예컨대, 칩하이나 칵테일과 비슷한 맛의 non알코올 음료는, 각각 칩하이맛 음료, non알코올 칵테일이라고 불리거나, 혹은 총칭으로서, 알코올맛 음료라고도 불리고 있고, 폭넓게 수용되고 있다.

[0003] 이들 non알코올 음료에는, 모델이 된 주류의 풍미가 요구된다. 그러나, 상기 음료에는 알코올이 포함되지 않기 때문에, 알코올에 유래하는 술다운 맛 등이 부족하다. 이러한 문제를 해결하기 위해, 아세살팜칼륨과 수크랄로오스를 일정한 중량비로 이용하는 발명이 알려져 있다(특허문헌 1).

[0004] GABA는, 비발효 알코올맛 음료의 맛의 농후함을 부여하는 것이나, 릴렉스 효과에 기여하는 것이 알려져 있다(특허문헌 2).

선행기술문헌

특허문헌

- [0005] (특허문헌 0001) 특허문헌 1: 일본특허공개 제2019-62920호 공보
 (특허문헌 0002) 특허문헌 2: 일본특허공개 제2017-184697호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명의 발명자는, 특허문헌 1에 나타나 있는 기술이 술다운 맛을 부여할 수 있지만, 그것은 반드시 충분하지는 않다는 것을 발견했다.
- [0007] 따라서, 본 발명의 과제는, 저알코올 음료 또는 논알코올 음료에 감미료에 의해 부여된 주감(liquor-like taste)을 증강시키는 수단을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0008] 본 발명자들은, 예의 검토한 결과, 아세살팜칼륨/수크랄로오스의 중량비를 일정하게 한 저알코올 음료 또는 논알코올 음료에 GABA를 첨가하면, 주감을 증강시킬 수 있는 것을 발견했다.
- [0009] 본 발명은 이하의 것에 관한 것이지만, 이들에 한정되지 않는다.
- [0010] 1. 아세살팜칼륨과 수크랄로오스와 γ -아미노부티르산을 함유하고, 아세살팜칼륨/수크랄로오스의 중량비가 1~300인, 알코올의 함유량이 3 v/v% 미만인 음료.
- [0011] 2. γ -아미노부티르산의 함유량이 10 ppm 이상인, 1에 기재된 음료.
- [0012] 3. 아세살팜칼륨/수크랄로오스의 중량비가 2~72이고, γ -아미노부티르산의 함유량이 50~5000 ppm인, 1 또는 2에 기재된 음료.
- [0013] 4. 알코올 함유량이 1~10 v/v%인, 1~3 중 어느 한 항에 기재된 음료.
- [0014] 5. 알코올의 함유량이 3 v/v% 미만인 음료의 주감을 증강시키기 위한 방법으로서,
- [0015] 상기 음료에 있어서의 아세살팜칼륨/수크랄로오스의 중량비를 1~300으로 조정하는 공정, 및
- [0016] 상기 음료에 γ -아미노부티르산을 배합하는 공정을 포함하는, 상기 방법.
- [0017] 6. 상기 음료에 있어서의 γ -아미노부티르산의 함유량이 10 ppm 이상으로 조정되는, 5에 기재된 방법.

발명의 효과

- [0019] 본 발명의 음료는 주감을 증강시킬 수 있다. 본 발명에 관련하여 이용되는 「주감」이란, 감미나 농후함, 약간의 쓴맛을 갖는 술다운 바람직한 맛과 함께, 술다운 깔끔한 뒷맛이 느껴지는 것을 의미한다. 또한, 「술다운 깔끔한 뒷맛」이란, 불쾌한 단맛이 남지 않고, 깔끔하고 경쾌한 맛을 의미한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 본 발명의 음료 및 방법에 대해서, 이하에 설명한다.
- [0021] 또한, 특별히 언급하지 않는 한, 본 명세서에 있어서 이용되는 「ppm」은, 중량/용량(w/v)의 ppm을 의미하고, 이것은 「mg/L」과 동의어이다. 또한, 본 명세서에 있어서 단순히 「알코올」이라고 기재하는 경우, 그것은, 특별히 언급이 없는 한 에탄올을 의미한다.
- [0022] (아세살팜칼륨과 수크랄로오스)
- [0023] 본 발명의 음료는, 소정의 중량비가 되도록 아세살팜칼륨과 수크랄로오스를 함유한다. 이에 의해, 알코올 함유량이 적거나, 또는 알코올이 들어 있지 않음에도 불구하고, 술다운 맛을 갖는 음료가 된다.
- [0024] 본 발명의 음료에는, 아세살팜칼륨의 수크랄로오스에 대한 중량비(아세살팜칼륨/수크랄로오스)(이하, 「A/S」라고도 함)가 1~300, 바람직하게는 1~297, 보다 바람직하게는 2~72, 보다 바람직하게는 3~50이 되도록, 아세

설팜칼륨과 수크랄로오스를 배합한다.

- [0025] 아세설팜칼륨과 수크랄로오스의 음료 중의 농도는, 목표로 하는 음료에 있어서의 감미의 설정치와, 상기한 중량비의 범위에 따라 각각 결정할 수 있다. 예컨대, 통상의 칵테일이나 츄하이와 같은 알코올 음료에 있어서의 감미는, 자당 수용액으로 나타내면, 자당 1% 수용액으로부터 자당 15% 수용액 사이 정도의 범위에 있다. 이 점과, 상기한 중량비와, 소량의 추가 감미료를 첨가해도 좋은 점을 고려하면, 음료 중의 아세설팜칼륨의 농도는, 25 mg/L 이상이며, 바람직하게는 25~750 mg/L, 바람직하게는 28~710 mg/L, 더욱 바람직하게는 29~710 mg/L, 가장 바람직하게는 30~650 mg/L 정도이다. 수크랄로오스의 농도는, 아세설팜칼륨의 농도와 상기 중량비로부터 산출되며, 바람직하게는 1 mg/L 이상, 더욱 바람직하게는 2 mg/L 이상이다.
- [0026] 본 발명의 음료 중의 수크랄로오스 및 아세설팜칼륨의 농도는, 하기의 조건으로 분석 및 정량할 수 있다.
- [0027] <수크랄로오스>
- [0028] · 컬럼: Zorbax eclipse plus C18
- [0029] · 이동상: 5 mM 아세트산암모늄 수용액/5 mM 아세트산암모늄의 아세토니트릴(ACN) 용액의 혼합액(양자의 비율을 5/95 내지 40/60으로 15분간 변화시킨다)
- [0030] · 유속: 0.2 ml/min
- [0031] · 온도: 40℃
- [0032] · 검출기: 질량 검출기(탠덤 매스: MS/MS, ESI(-), m/z 395→359)
- [0033] · 주입량: 1 μL
- [0034] <아세설팜칼륨>
- [0035] · 컬럼: Cadenza CD-C-18
- [0036] · 이동상: ACN/10 mM 포름산암모늄(13/87)
- [0037] · 유속: 1.0 ml/min
- [0038] · 온도: 37℃
- [0039] · 검출기: UV 검출기(210 nm)
- [0040] · 주입량: 1 μL
- [0041] (GABA)
- [0042] 본 발명의 음료는 γ-아미노부티르산(GABA)을 함유한다. GABA는, 상기 감미료와 조합하여, 저알코올 음료 또는 논알코올 음료의 주감을 증강시킬 수 있다.
- [0043] 본 발명의 음료에 있어서의 GABA의 함유량은, 바람직하게는 10 ppm 이상이고, 보다 바람직하게는 10~5000 ppm, 보다 바람직하게는 25~5000 ppm, 보다 바람직하게는 50~5000 ppm, 보다 바람직하게는 60~500 ppm, 보다 바람직하게는 70~500 ppm, 보다 바람직하게는 70~250 ppm이다.
- [0044] 본 발명의 음료의 바람직한 양태에 있어서는, 아세설팜칼륨/수크랄로오스의 중량비가 1~300이고, GABA의 함유량이 50~5000 ppm이다. 또한, 본 발명의 음료의 다른 바람직한 양태에 있어서는, 아세설팜칼륨/수크랄로오스의 중량비가 2~72이고, GABA의 함유량이 50~5000 ppm이다. 또한, 본 발명의 음료의 다른 바람직한 양태에 있어서는, 아세설팜칼륨/수크랄로오스의 중량비가 3~50이고, GABA의 함유량이 50~5000 ppm이다.
- [0045] GABA의 함유량은, GC-MS, HPLC법 등의 공지 어떤 방법으로 측정해도 좋다.
- [0046] (저알코올 음료 및 논알코올 음료)
- [0047] 본 발명의 음료는 저알코올 음료 또는 논알코올 음료이며, 알코올 함유량이 낮거나, 또는 알코올을 함유하지 않는다. 구체적으로는, 본 발명의 음료에 있어서의 알코올 함유량은, 3 v/v% 미만이다. 상기 함유량은, 2.0 v/v% 이하, 1.0 v/v% 이하, 또는 0.00 v/v%여도 좋다.
- [0048] 또한, 본 발명의 논알코올 음료는, 검출할 수 없을 정도의 극히 미량의 알코올을 포함하는 음료를 제외하는 것은 아니다. 바람직하게는, 본 발명의 논알코올 음료의 알코올 함유량은 0.00 v/v%이다. 확인을 위해 기재하면,

「0.00 v/v%」에는, 0.001 v/v%와 같이 사사오입하면 0.00 v/v%가 되는 수치도 포함된다.

- [0049]

논알코올 음료의 예는, 알코올 음료와 비슷한 맛을 갖는 알코올맛 음료이다. 알코올맛 음료의 예로서는, 맥주맛 음료, 츄하이맛 음료, 논알코올 칵테일, 사워맛 음료, 와인맛 음료, 니혼슈맛 음료 등이 예시되지만, 이들에 한정되지 않는다. 츄하이맛 음료, 논알코올 칵테일, 사워맛 음료를 예로 하여 보다 상세히 설명하면, 이들 음료는, 각각, 논알코올이면서 모델이 된 츄하이(본 발명과의 관련에서는, 증류주를 물, 주스, 차 등의 다른 음료로 희석한 알코올 탄산 음료를 의미함), 칵테일(본 발명과의 관련에서는, 스피리츠나 리큐르와, 감귤류 등의 산미가 있는 과즙과, 감미 성분과, 필요에 따라 탄산을 함유하는 음료를 의미함), 사워(본 발명과의 관련에서는, 스피리츠와 감귤류 등의 산미가 있는 과즙과, 감미 성분과, 탄산을 함유하는 음료를 의미함)와 같은 맛을 실현시킨 음료를 가리킨다.
- [0050]

본 발명의 저알코올 음료에는, 알코올을 어떠한 수단으로 함유시켜도 좋지만, 전형적으로는, 상기 음료는 알코올 원료를 함유하고, 그것에 의해 알코올을 함유한다. 알코올 원료로서는 특별히 한정되지 않지만, 예컨대 스피리츠류(럼, 보드카, 진, 테킬라 등), 리큐르류, 위스키, 브랜디 또는 소주 등을 들 수 있고, 나아가서는 맥주나 와인 등의 양조주류여도 좋다. 이들 알코올 원료는, 각각 단독 또는 병용하여 이용할 수 있다.
- [0051]

본 발명의 저알코올 음료의 종류는 특별히 한정되지 않지만, 바람직하게는, 츄하이, 칵테일, 사워 등이다.
- [0052]

본 명세서에 있어서는, 음료의 알코올 함유량은, 공지된 어떤 방법에 의해서도 측정할 수 있으며, 예컨대, 진동식 밀도계에 의해 측정할 수 있다. 구체적으로는, 음료로부터 여과 또는 초음파에 의해 필요에 따라 탄산 가스를 빼낸 시료를 조제하고, 그리고, 그 시료를 수증기 증류하고, 얻어진 유액(留液)의 15℃에 있어서의 밀도를 측정하고, 국세청 소정 분석법(2007 국세청 훈령 제6호, 2007년 6월 22일 개정)의 부표인 「제2표 알코올분과 밀도(15℃) 및 비중(15/15℃) 환산표」를 이용하여 환산하여 구할 수 있다.
- [0053]

(탄산 가스)
- [0054]

본 발명의 음료는 탄산 가스를 포함해도 좋다. 탄산 가스는, 당업자에게 통상 알려진 방법을 이용하여 음료에 부여할 수 있고, 예컨대, 이들에 한정되지 않지만, 이산화탄소를 가압 하에서 음료에 용해시켜도 좋고, 투헨하겐사의 카보네이터 등의 믹서를 이용하여 배관 내에서 이산화탄소와 음료를 혼합해도 좋고, 또한, 이산화탄소가 충만한 탱크 중에 음료를 분무함으로써 이산화탄소를 음료에 흡수시켜도 좋고, 음료와 탄산수를 혼합해도 좋다. 이들 수단을 적절히 이용하여 탄산 가스압을 조절한다.
- [0055]

본 발명의 음료가 탄산 가스를 함유하는 경우, 그 탄산 가스압은, 특별히 한정되지 않지만, 바람직하게는 0.7~4.5 kgf/cm², 보다 바람직하게는 0.8~2.8 kgf/cm²이다. 본 발명에 있어서, 탄산 가스압은, 교토 덴시 고교 제조 가스 볼륨 측정 장치 GVA-500A를 이용하여 측정할 수 있다. 예컨대, 시료 온도를 20℃로 하고, 상기 가스 볼륨 측정 장치에 있어서 용기 내 공기 중의 가스 배출(스니프트), 진탕 후, 탄산 가스압을 측정한다. 본 명세서에 있어서는, 특별히 언급하지 않는 한, 탄산 가스압은, 20℃에 있어서의 탄산 가스압을 의미한다.
- [0056]

(과즙 또는 야채즙)
- [0057]

본 발명의 음료는, 과즙 및/또는 야채즙을 함유해도 좋다. 과즙은, 과실을 착즙하여 얻어지는 과즙을 그대로 사용하는 스트레이트 과즙, 또는 농축한 농축 과즙의 어느 형태여도 좋다. 또한, 투명 과즙, 혼탁 과즙을 사용할 수도 있고, 과실의 외피를 포함하는 전과(全果)를 파쇄하여 종자 등 특히 거칠고 단단한 고형물만을 제외한 전과 과즙, 과실을 체로 거른 과실 퓨레, 또는, 건조 과실의 과육을 파쇄 또는 추출한 과즙을 이용할 수도 있다. 야채즙도, 상기 과즙과 동일한 형태로 이용할 수 있다.
- [0058]

과즙의 종류는, 특별히 한정되지 않지만, 예컨대, 감귤류(오렌지, 온주 밀감, 자몽, 레몬, 라임, 유자, 이요감, 하귤, 팔삭, 폰칸, 시와사, 카보스 등), 인과류(사과, 배 등), 핵과류(복숭아, 매실, 살구, 자두, 버찌 등), 장과류(포도, 카시스, 블루베리 등), 열대, 아열대성 과실류(파인애플, 구아바, 바나나, 망고, 리치 등), 과실적 야채(딸기, 멜론, 수박 등)의 과즙을 들 수 있다. 이들 과즙은, 1종류를 단독 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다. 또한, 야채즙의 종류는, 예컨대, 토마토즙, 콘즙, 호박즙, 당근즙 등을 들 수 있고, 야채즙은, 1종류를 단독 사용해도 좋고, 2종류 이상을 병용해도 좋다. 또한, 과즙과 야채즙을 조합해도 좋다.
- [0059]

본 발명의 음료에 있어서의 과즙의 함유량은, 특별히 한정되지 않지만, 전형적으로는, 과즙물로 환산하여 0~100 w/w%, 또는 10 w/w% 미만이다.
- [0060]

본 발명에서는, 음료 중의 「과즙물」을 음료 100 ml 중에 배합되는 과즙 배합량(g)을 이용하여 하기 환산식에 따라 계산하는 것으로 한다. 또한 농축 배율을 산출할 때에는 JAS 규격에 준하는 것으로 하고, 과즙에 가해진

당질, 꿀 등의 당용 균질 계시도를 제외하는 것으로 한다.

[0061] 과즙률(w/w%)=<과즙 배합량(g)>×<농축 배율>/100 mL/<음료의 밀도>×100

[0062] 본 발명의 음료에 있어서의 야채즙의 함유량은, 특별히 한정되지 않지만, 전형적으로는 0~100 w/w%, 또는 10 w/w% 미만이다. 여기서, 야채즙의 함유량은, 상기 과즙률로 환산한 과즙의 함유량에 준하여 구한다.

[0063] (다른 성분)

[0064] 본 발명에 있어서의 음료에는, 그 외에도, 본 발명의 효과를 손상시키지 않는 한, 음료에 통상 배합하는 첨가제, 예컨대, 산미료, 향료, 비타민, 색소류, 산화 방지제, 보존료, 조미료, 엑기스류, pH 조정제, 품질 안정제 등을 배합할 수 있다.

[0065] (용기 포장 음료)

[0066] 본 발명의 음료는, 용기 포장의 형태로 제공할 수 있다. 용기의 형태에는, 캔 등의 금속 용기, 페트병, 종이팩, 병, 과우치 등이 포함되지만, 이들에 한정되지 않는다. 예컨대, 본 발명의 음료를 용기에 충전한 후에 레토르트 살균 등의 가열 살균을 행하는 방법이나, 음료를 살균하여 용기에 충전하는 방법을 통해, 살균된 용기 포장 제품을 제조할 수 있다.

[0067] (방법)

[0068] 본 발명은, 다른 측면에서는, 저알코올 음료 또는 non알코올 음료의 주감을 증강시키기 위한 방법이다. 상기 방법은, 상기 음료에 있어서의 아세살팜칼륨/수크랄로오스의 중량비를 1~300으로 조정하는 공정, 및 상기 음료에 γ -아미노부티르산을 배합하는 공정을 포함한다. 바람직하게는, 상기 음료에 있어서의 γ -아미노부티르산의 함유량이 10 ppm 이상으로 조정된다. 더욱 바람직하게는, 상기 방법은, 상기 음료에 있어서의 아세살팜칼륨/수크랄로오스의 중량비를 2~72로 조정하는 공정, 및 상기 음료에 있어서의 γ -아미노부티르산의 함유량을 50~5000 ppm으로 조정하는 공정을 포함한다.

[0069] 음료 중의 각 성분의 함유량을 조정하는 방법은, 상기 음료에 관한 상기 기재로부터 자명하다. 그 타이밍도 한정되지 않는다. 예컨대, 상기 공정을 동시에 행해도 좋고, 별도로 행해도 좋고, 공정의 순서를 바꿔도 좋다. 최종적으로 얻어진 음료가, 상기 조건을 만족시키면 된다. 또한, 상기 성분의 함유량의 바람직한 범위는, 음료에 관해서 상기한 바와 같다. 또한, 추가적인 다른 성분의 구체적 양도, 음료에 관해 상기한 바와 같다.

[0070] (수치 범위)

[0071] 명확하게 하기 위해 기재하면, 본 명세서에 있어서의 수치 범위는, 그 단점(end points), 즉 하한값 및 상한값을 포함한다.

[0072] 실시예

[0073] 이하에 실시예에 기초하여 본 발명을 설명하지만, 본 발명은 이들 실시예에 한정되는 것이 아니다.

[0074] (시험예 1) 감미료의 영향

[0075] 감미료의 주감 부여 효과를 검토했다.

[0076] 알코올 함유량(Alc.) 0 v/v%의 수용액에, 아세살팜칼륨(자당의 200배의 감미를 갖는다)과 수크랄로오스(자당의 600배의 감미를 갖는다)를, 자당 6% 수용액과 동일한 감미가 되도록, 이하의 표 1에 나타내는 중량비로 물에 첨가하여 각종 샘플을 조제했다.

[0077] 구체적으로는, A/S비가 3일 때이면, 아세살팜칼륨 15 mg, 수크랄로오스 5 mg을 계량하여, 50 ml의 이온 교환수에 첨가하고 잘 섞어, 용해 잔여물이 없는 것을 육안으로 확인하고, 이온 교환수를 더 첨가하고, 전량을 메스플라스크로 100 ml로 조정하고, 이것을 음료 모델 용액으로 했다. 아세살팜칼륨은, 상품명: 서넷(등록상표)(판매자: 뉴트리노바제팬(주))을 사용하고, 수크랄로오스는, 상품명: 수크랄로오스(판매자: 산에이젠 FFI(주))를 사용했다. 동일하게 하여, 표 1의 중량비가 되도록 다른 음료 모델 용액을 작성했다. 대조품으로서, 아세살팜칼륨만인 것, 수크랄로오스만인 것도 동일하게 조제했다. 또한, 표 1 중, 「A」는 아세살팜칼륨을 나타내고, 「S」는 수크랄로오스를 나타낸다.

[0078] 얻어진 각종 샘플의, 주감(감미나 농후함, 약간의 쓴맛을 갖는 술다운 바람직한 맛)의 부여 효과가 느껴지는지에 대해, 4명의 전문 패널에 의해, 6점을 「매우 잘 느껴진다」, 1점을 「느껴지지 않는다」로 하여, 6점부터 1

점까지의 6단계로 관능 평가를 했다. 패널 4명의 평가 결과를 집계하여, 그 평균값이 1 이상 2 미만인 경우를 「-」, 2 이상 3 미만인 경우를 「±」, 3 이상 4 미만인 경우를 「+」, 4 이상 5 미만인 경우를 「++」, 5 이상인 경우를 「+++」로 했다.

[0079] 또한, 평가의 개인차를 적게 하기 위해, 패널은, 사전에 각 스코어와 맛의 관계의 공통 인식을 확립하고 나서 평가 시험을 실시했다. 결과를 표 1에 나타낸다.

표 1

샘플 No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A/S비	0(전부S)	1	±	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	±
주감 부여	-	±	+	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+	±
Alc.0%	덜 짙지 않고 과제임을 느낀다.	조금 신뜻하다.	약간 사포함 취함을 느낀다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.	술다운 맛이 부여가 보인다.

[0080]

[0081] 아세살팜칼륨/수크랄로스(중량비)가 1 이상이 되면 주감이 부여되고, 300을 초과하면 쓴맛이 상당히 강해져, 바람직한 주감의 부여가 인정되지 않게 되었다. 이 결과는, 알코올 함유량이 2%인 특허문헌 1의 실시예 1과 비교하면 경향이 약간 달랐지만, 이것은, 알코올 함유량의 차이에 기인하고 있는 것으로 생각된다.

[0082] (시험예 2) GABA의 영향

[0083] 시험예 1에서 조제한, 아세살팜칼륨/수크랄로스(중량비)가 7인 샘플 No.6의 음료 모델 용액에, 여러가지 양의 GABA를 가하여 음료 모델 용액의 샘플을 조제하여, GABA의 주감 증강 작용을 검토했다. GABA의 첨가량은 이하의

표에 나타낸 바와 같다.

[0084] 각 샘플에 관해서 관능 평가를 실시했다. GABA를 첨가하지 않은 것을 컨트롤(Ctrl)로 하고, 각 샘플에 있어서 주감의 증강 효과가 느껴지는지에 대해, 4명의 전문 패널에 의해, 6점을 「매우 잘 느껴진다」, 1점을 「느껴지지 않는다」로 하여, 6점부터 1점까지의 6단계로 관능 평가를 행했다. 패널 4명의 평가 결과를 집계하여, 그 평균값이 1 이상 2 미만인 경우를 「-」, 2 이상 3 미만인 경우를 「±」, 3 이상 4 미만인 경우를 「+」, 4 이상 5 미만인 경우를 「++」, 5 이상인 경우를 「+++」로 했다. 이 경우에도, 평가의 개인차를 적게 하기 위해, 패널은, 사전에 각 스코어와 맛의 관계의 공통 인식을 확립하고 나서 평가 시험을 실시했다.

[0085] 결과를 이하의 표에 나타낸다. GABA가 주감을 증강시킬 수 있는 것이 확인되었다.

표 2

	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
GABA(ppm)	10	40	50	60	70	100	150	200	250	300	500	1000	2000	5000	
주감의 증강	±	+	+	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+	+	
프리 코멘트	GABA를 첨가하지 않은 Ctrl과 비교하여 농후함의 차이 등은 느끼지만, 주감의 증강은 거의 느끼지 않는다.	GABA를 첨가하지 않은 Ctrl과 비교하여 농후함의 차이 등은 느끼지만, 주감의 증강은 거의 느끼지 않는다.	GABA를 첨가하지 않은 Ctrl과 비교하여 농후함의 차이 등은 느끼지만, 주감의 증강은 거의 느끼지 않는다.	짜릿한 맛이 난다. 뒷맛이 깔끔하여 술다움이 증가한다.	뒷맛이 산뜻하여 사프한 술다운 짙음을 느낀다.	뒷맛이 산뜻하여 사프한 술다운 짙음을 느낀다.	뒷맛이 산뜻하여 사프한 술다운 짙음을 느낀다.	뒷맛이 산뜻하여 사프한 술다운 짙음을 느낀다.	뒷맛이 산뜻하여 사프한 술다운 짙음을 느낀다.	뒷맛이 산뜻하여 사프한 술다운 짙음을 느낀다.	뒷맛이 산뜻하여 사프한 술다운 짙음을 느낀다. 바랄만한 주감의 증강을 느낀다.	뒷맛이 산뜻하여 사프한 술다운 짙음을 느낀다. 바랄만한 주감의 증강을 느낀다.	쓴맛, 알싸한맛의 뒷맛을 느낀다. GABA를 첨가하지 않은 Ctrl과 비교하면 주감의 증강은 보이지만, 바랄만한 주감의 증강은 아니다.	쓴맛, 알싸한맛의 뒷맛을 느낀다. GABA를 첨가하지 않은 Ctrl과 비교하면 주감의 증강은 보이지만, 바랄만한 주감의 증강은 아니다.	쓴맛, 알싸한맛의 뒷맛을 느낀다. GABA를 첨가하지 않은 Ctrl과 비교하면 주감의 증강은 보이지만, 바랄만한 주감의 증강은 아니다.

[0086]

[0087] (시험예 3) GABA와 감미료의 영향

[0088] 시험예 1 및 2에 기재한 방법에 준하여 여러 가지 음료 모델 용액의 샘플을 조제했다. 감미료의 비율과 GABA의 첨가량은 이하의 표에 나타낸 바와 같다.

[0089] 각 샘플에 대해서, 시험예 2와 동일하게 관능 평가를 실시하여, 주감의 증강 효과를 확인했다. 대조로 한 것은, 감미료비(A/S비)가 3 또는 50이며, GABA를 첨가하지 않은 샘플이다. 결과를 이하의 표에 나타낸다. 특정 범위에서 우수한 주감 증강 효과가 보였다.

표 3

샘플 No.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
GABA(ppm)	0	60	70	200	500	5000	0	60	70	200	500	5000
A/S비	3	3	3	3	3	3	50	50	50	50	50	50
주감의 증강		++	++	+++	+++	+		++	++	+++	+++	+
프리 코멘트		짜릿한 맛이 난다. 뒷맛이 깔끔하여 술다움이 증가한다.	짜릿한 맛이 난다. 뒷맛이 깔끔하여 술다움이 증가한다.	뒷맛의 짙음함과 약간의 쓴맛이 상당히 술담고, 바랄만한 주감의 증강이 보인다.	뒷맛의 짙음함과 약간의 쓴맛이 상당히 술담고, 바랄만한 주감의 증강이 보인다.	GABA를 첨가하지 않은 Ctrl과 비교하면 주감의 증강은 보이지만, 바랄만한 주감의 증강은 아니다.		짜릿한 맛이 난다. 뒷맛이 깔끔하여 술다움이 증가한다.	짜릿한 맛이 난다. 뒷맛이 깔끔하여 술다움이 증가한다.	뒷맛의 짙음함과 약간의 쓴맛이 상당히 술담고, 바랄만한 주감의 증강이 보인다.	뒷맛의 짙음함과 약간의 쓴맛이 상당히 술담고, 바랄만한 주감의 증강이 보인다.	GABA를 첨가하지 않은 Ctrl과 비교하면 주감의 증강은 보이지만, 바랄만한 주감의 증강은 아니다.

[0090]