

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0044800

(43) 공개일자 2020년04월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A23L 27/20 (2016.01) A23L 25/00 (2016.01)

A23L 29/00 (2016.01) A23L 31/10 (2016.01)

(52) CPC특허분류

A23L 27/20 (2016.08)

A23L 25/00 (2016.08)

(21) 출원번호 10-2020-7003794

(22) 출원일자(국제) 2017년08월31일

심사청구일자 없음

(85) 번역문제출일자 2020년02월07일

(86) 국제출원번호 PCT/JP2017/031491

(87) 국제공개번호 WO 2019/043894

국제공개일자 2019년03월07일

(71) 출원인

큐피가부시키가이샤

일본 도쿄도 시부야구 시부야 1초메 4반 13고

(72) 발명자

야나기사와 다쿠야

일본 도쿄도 조후시 센가와초 2초메 5반치 7 큐피
가부시키가이샤 갱큐가이하츠혼부 나이

(74) 대리인

특허법인코리아나

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 액상 조미료

(57) 요약

(과제) 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 느껴지는 참깨 함유 액상 조미료의 제공.

(해결 수단) 본 발명은, 참깨를 함유하는 액상 조미료로서, 직사슬형 알칸티올과, 2,5-디메틸피라진 및 2,6-디메틸피라진의 적어도 1 종인 디메틸피라진류를 함유하고, 상기 액상 조미료의 향기 성분을 고상 마이크로 추출-가스 크로마토그래프 질량 분석법으로 측정한 경우, 상기 직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 상기 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비가, 0.05 이상 1.0 미만이다. 이와 같은 액상 조미료는, 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 느껴진다.

(52) CPC특허분류

A23L 29/03 (2016.08)

A23L 31/10 (2016.08)

A23V 2002/00 (2013.01)

A23V 2200/15 (2013.01)

A23V 2300/14 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

참깨를 함유하는 액상 조미료로서,

직사슬형 알칸티올과, 2,5-디메틸피라진 및 2,6-디메틸피라진의 적어도 1 종인 디메틸피라진류를 함유하고,

상기 액상 조미료의 향기 성분을 고상 마이크로 추출-가스 크로마토그래프 질량 분석법으로 측정한 경우, 상기 직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 상기 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비가, 0.05 이상 1.0 미만인, 액상 조미료.

청구항 2

참깨를 함유하는 액상 조미료로서,

직사슬형 알칸티올과, 2,5-디메틸피라진 및 2,6-디메틸피라진의 적어도 1 종인 디메틸피라진류를 함유하고,

상기 직사슬형 알칸티올의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 40 ppb 이상 500 ppb 이하인, 액상 조미료.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 디메틸피라진류의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 10 ppb 이상 800 ppb 이하인, 액상 조미료.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 액상 조미료의 향기 성분을 고상 마이크로 추출-가스 크로마토그래프 질량 분석법으로 측정한 경우, 상기 직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 상기 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비가, 0.06 이상 0.8 이하인, 액상 조미료.

청구항 5

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 직사슬형 알칸티올의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 50 ppb 이상 400 ppb 이하이고,

상기 디메틸피라진류의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 50 ppb 이상 500 ppb 이하인, 액상 조미료.

청구항 6

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 참깨의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 1 ~ 40 질량% 인, 액상 조미료.

청구항 7

제 1 항 내지 제 6 항 중 어느 한 항에 있어서,

수중유형 유화 액상 조미료인, 액상 조미료.

청구항 8

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 있어서,

효모 엑기스를 추가로 함유하는, 액상 조미료.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 효모 엑기스의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 0.01 ~ 2 질량% 인, 액상 조미료.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 효모 엑기스 (질량%)/상기 직사슬형 알칸티올과 상기 디메틸피라진류의 총 함유량 (ppb) 이 0.00005 ~ 0.01 인, 액상 조미료.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은, 액상 조미료에 관한 것으로, 상세하게는, 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 느껴지는 참깨 함유 액상 조미료에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 참깨를 소재로 하는 참깨 드레싱, 참깨 마요네즈, 참깨 소스 등의 참깨 풍미의 액상 조미료가 판매되고 있다. 이 액상 조미료는, 액상 조미액에 뿜은 참깨나 잘게 바순 참깨 등을 함유시키고, 균일하게 혼합함으로써 얻어지는 것이며, 참깨 특유의 방향을 특징으로 하는 조미료이다. 이와 같은 참깨 풍미의 액상 조미료의 사용 용도로는, 샐러드용 드레싱 이외에도, 두부나 고기 등의 양념으로서도 사용되며, 최근, 식탁에 있어서의 사용 빈도도 증가하는 경향이 있다.

[0003] 그러나, 참깨를 소재로 하는 액상 조미료는, 갓 만든 것은 매우 맛있지만, 장기 보관 후에 있어서, 참깨 특유의 방향이 계시적으로 소실되기 쉬운 문제가 있었다. 종래의 참깨 특유의 방향을 유지 혹은 증강시키는 기술로는, 예를 들어, 참깨 향료의 방향을 장시간 유지하는 기술로서, 특정 재질의 피막으로 형성한 캡슐에 참깨 방향을 봉입한 산성 조미료용 참깨 향료가 제안되어 있다 (특허문헌 1 참조).

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 일본 공개특허공보 2007-14252호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 그러나, 특허문헌 1 에 기재된 기술은, 제조 방법이 번잡하고 비용이 늘어나기 때문에, 소비자의 요망을 충분히 만족시킬 수 있는 것이라고는 하기 어려웠다.

[0006] 또, 최근, 발명자들은, 소비자의 식욕을 야기하는 새로운 독특한 풍미를 예의 추구해 왔다. 그 결과, 참깨 본래의 향기를 액상 조미료 중에서 장기간에 걸쳐 유지시키는 것만으로는, 소비자의 식욕을 야기하는 새로운 독특한 풍미가 얻어지지 않는 것이 판명되기 시작하였다.

[0007] 따라서, 본 발명의 목적은, 액상 조미료 중에 있어서 참깨 본래의 향기를 장기간에 걸쳐 유지시키는 것에 그치지 않고, 소비자가 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향을 갖는 참깨 함유 액체 조미료를 제공하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명자는 상기 과제를 해결하기 위해 예의 검토한 결과, 직사슬형 알칸티올 또는 디메틸피라진류를 각각 단독으로 참깨 함유 액상 조미료에 함유시켰다고 해도, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향을 부여할 수 없

었다. 그러나, 본 발명자는, 놀랍게도 참깨 함유 액상 조미료에 있어서 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류를 특정비 또는 특정량으로 조합함으로써, 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 느껴지는 것을 지견하였다. 본 발명은, 이러한 지견에 기초하여 완성된 것이다.

- [0009] 즉, 본 발명의 제 1 양태에 의하면,
- [0010] 참깨를 함유하는 액상 조미료로서,
- [0011] 직사슬형 알칸티올과, 2,5-디메틸피라진 및 2,6-디메틸피라진의 적어도 1 종인 디메틸피라진류를 함유하고,
- [0012] 상기 액상 조미료의 향기 성분을 고상 마이크로 추출-가스 크로마토그래프 질량 분석법으로 측정한 경우, 상기 직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 상기 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비가, 0.05 이상 1.0 미만인, 액상 조미료가 제공된다.
- [0013] 또, 본 발명의 제 2 양태에 의하면,
- [0014] 참깨를 함유하는 액상 조미료로서,
- [0015] 직사슬형 알칸티올과, 2,5-디메틸피라진 및 2,6-디메틸피라진의 적어도 1 종인 디메틸피라진류를 함유하고,
- [0016] 상기 직사슬형 알칸티올의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 40 ppb 이상 500 ppb 이하인, 액상 조미료가 제공된다.
- [0017] 본 발명의 제 2 양태에 있어서는, 상기 디메틸피라진류의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 10 ppb 이상 800 ppb 이하인 것이 바람직하다.
- [0018] 본 발명의 제 1 및 제 2 양태에 있어서는,
- [0019] 상기 액상 조미료의 향기 성분을 고상 마이크로 추출-가스 크로마토그래프 질량 분석법으로 측정한 경우, 상기 직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 상기 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비가, 0.06 이상 0.8 이하인 것이 바람직하다.
- [0020] 본 발명의 제 1 및 제 2 양태에 있어서는,
- [0021] 상기 직사슬형 알칸티올의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 50 ppb 이상 400 ppb 이하이고,
- [0022] 상기 디메틸피라진류의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 50 ppb 이상 500 ppb 이하인 것이 바람직하다.
- [0023] 본 발명의 제 1 및 제 2 양태에 있어서는, 상기 참깨의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 1 ~ 40 질량% 인 것이 바람직하다.
- [0024] 본 발명의 제 1 및 제 2 양태에 있어서는, 상기 액상 조미료가 수중유형 유화 액상 조미료인 것이 바람직하다.
- [0025] 본 발명의 제 1 및 제 2 양태에 있어서는, 상기 액상 조미료가 효모 엑기스를 추가로 함유하는 것이 바람직하다.
- [0026] 본 발명의 제 1 및 제 2 양태에 있어서는, 상기 효모 엑기스의 함유량이, 상기 액상 조미료의 전체량에 대해, 0.01 ~ 2 질량% 인 것이 바람직하다.
- [0027] 본 발명의 제 1 및 제 2 양태에 있어서는, 상기 효모 엑기스 (질량%)/직사슬형 알칸티올과 디메틸피라진류의 총 함유량 (ppb) 이 0.00005 ~ 0.01 인 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0028] 본 발명의 액상 조미료는, 직사슬형 알칸티올과, 디메틸피라진류가 특정비 혹은 특정량으로 함유되어 있음으로써, 참깨의 방향과의 상호 작용에 의해, 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 느껴진다. 이로써, 소비자의 식욕을 야기할 수 있어, 참깨 함유 액상 조미료를 배합한 가공 식품 시장의 가일층의 확대를 기대할 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] <액상 조미료>

- [0030] 본 발명의 참깨를 함유하는 액상 조미료는, 하기의 특정한 향기 성분을 함유하는 것이다. 액상 조미료의 종류에 따라, 아세트산 등의 산재, 간장, 설탕, 된장 등의 조미료, 식용 유지, 유화제, 및 다른 원료 등을 추가로 함유해도 된다. 본 발명의 액상 조미료는, 하기의 특정한 향기 성분을 특정비 또는 특정량으로 조합하여 함유함으로써, 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 느껴진다.
- [0031] (향기 성분)
- [0032] 본 발명의 액상 조미료는, 직사슬형 알칸티올과 디메틸피라진류가 특정비 또는 특정량으로 함유되는 것이다. 본 발명에서는, 이와 같은 향기 성분의 밸런스에 의해, 참깨 함유 액상 조미료에 있어서, 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 느껴진다. 본 발명의 액상 조미료는, 직사슬형 알칸티올과 디메틸피라진류 이외에도, 통상적인 참깨 함유 액상 조미료에 있어서 함유되는 향기 성분을 함유하는 것이며, 본 발명의 효과를 저해하지 않는 범위에서 추가적인 다른 향기 성분을 함유해도 된다.
- [0033] 직사슬형 알칸티올로는, 바람직하게는 알칸의 탄소수가 1 ~ 6 인 알칸티올, 즉, 메탄티올, 에탄티올, 프로판티올, 부탄티올, 펜탄티올, 헥산티올을 들 수 있다. 이들 중에서도, 메탄티올, 에탄티올, 프로판티올, 부탄티올이 보다 바람직하고, 메탄티올, 에탄티올이 더욱 바람직하고, 메탄티올이 특히 바람직하다. 직사슬형 알칸티올은, 이들의 1 종만이 함유되어도 되고, 2 종 이상이 함유되어도 된다. 직사슬형 알칸티올이 2 종 이상 함유되는 경우, 하기의 피크 면적 및 함유량은, 직사슬형 알칸티올 전부의 합계값이다. 또한, 메탄티올, 에탄티올은, 단독으로는 양파 등의 냄새와 유사한 자극취를 갖는다.
- [0034] 본 발명에 있어서, 디메틸피라진류란, 2,5-디메틸피라진과 2,6-디메틸피라진을 가리키며, 양 성분은 유사한 향기를 갖는다. 액상 조미료에는, 디메틸피라진류로서, 이들의 1 종만이 함유되어도 되고, 2 종이 함유되어도 된다. 2,5-디메틸피라진 및 2,6-디메틸피라진의 양방이 함유되는 경우, 하기의 피크 면적 및 함유량은, 이들 양방의 합계값이다.
- [0035] 본 발명의 액상 조미료는, 향기 성분을 하기에서 상세하게 서술하는 고상 마이크로 추출-가스 크로마토그래프 질량 분석법으로 측정한 경우에, 직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비 (직사슬형 알칸티올의 피크 면적/디메틸피라진류의 피크 면적) 는, 바람직하게는 0.05 이상 1.0 미만이고, 보다 바람직하게는 0.06 이상 0.8 이하이고, 더욱 바람직하게는 0.07 이상 0.5 이하이다. 직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비가 상기 범위 내이면, 액상 조미료에 있어서 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 강하게 느껴진다.
- [0036] 액상 조미료 중의 직사슬형 알칸티올의 함유량은, 바람직하게는 40 ppb 이상 500 ppb 이하이고, 보다 바람직하게는 50 ppb 이상 400 ppb 이하이고, 더욱 바람직하게는 60 ppb 이상 300 ppb 이하이고, 보다 더욱 바람직하게는 70 ppb 이상 200 ppb 이하이다.
- [0037] 액상 조미료 중의 디메틸피라진류의 함유량은, 바람직하게는 10 ppb 이상 800 ppb 이하이고, 보다 바람직하게는 50 ppb 이상 500 ppb 이하이고, 더욱 바람직하게는 80 ppb 이상 400 ppb 이하이고, 바람직하게는 100 ppb 이상 300 ppb 이하이다.
- [0038] 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 함유량이 상기 범위 내이면, 액상 조미료에 있어서 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 강하게 느껴진다. 또한, 액상 조미료 중의 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 함유량은, 통상적인 방법에 따라, 가스 크로마토그래피를 사용하여 측정, 산출할 수 있으며, 예를 들어, 고상 마이크로 추출-가스 크로마토그래프 질량 분석법 (SPME-GC-MS) 으로 측정할 수 있다.
- [0039] 액상 조미료의 직사슬형 알칸티올과 디메틸피라진류의 비나 함유량을 조절하는 방법은, 특별히 한정되지 않지만, 예를 들어, 액상 조미료에, 직사슬형 알칸티올과 디메틸피라진류를 각각 향료로서 첨가해도 되고, 직사슬형 알칸티올과 디메틸피라진류가 함유되는 식품이나 식품 첨가물을 배합하는 방법을 들 수 있다.
- [0040] 또한, 액상 조미료 중의 직사슬형 알칸티올과 디메틸피라진류의 각각이 동일량이어도, 고상 마이크로 추출-가스 크로마토그래프 질량 분석법의 특성상, 얻어지는 피크 면적은 상이하다. 그 이유의 일례로서, 2 성분의 휘발성의 차이나 다른 시료 중의 성분과의 친화성의 차 등에 의해, 기상 중에 휘발되어 오는 성분량은 상이한 것을 들 수 있다. 그 밖에, 측정법의 특성에 따른 여러 가지 요인으로부터, 피크 면적으로부터 산출하는 비율과 정량값으로부터 산출하는 비율은, 수치가 상이하다.
- [0041] (향기 성분의 측정 방법)

- [0042] 본 발명의 액상 조미료의 향기 성분은, 이하의 조건에 따라, 고상 마이크로 추출-가스 크로마토그래프 질량 분석법 (SPME-GC-MS) 으로 측정할 수 있다.
- [0043] <분석 조건>
- [0044] (1) 향기 성분의 분리 농축 방법
- [0045] SPME 파이버와 휘발성 성분 추출 장치를 사용하여, 이하의 조건에 따라, 고상 마이크로 추출법으로 향기 성분의 분리 농축을 실시한다.
- [0046] <고상 마이크로 추출 조건>
- [0047] · SPME 파이버 : 외측에 막 두께 50 μm 의 디비닐벤젠 분산 폴리디메틸실록산층, 내측에 막 두께 30 μm 의 Carboxen 분산 폴리디메틸실록산층을 갖는, 2 층 적층 코팅된 SPME 파이버 (제품명 : StableFlex 50/30 μm , DVB/Carboxen/PDMS (Sigma-Aldrich 사 제조))
- [0048] · 휘발성 성분 추출 장치 : Combi PAL, CTC Analitics 제조
- [0049] · 예비 가온 : 40 $^{\circ}\text{C}$, 15 min
- [0050] · 교반 속도 : 300 rpm
- [0051] · 휘발성 성분 추출 : 40 $^{\circ}\text{C}$, 20 min
- [0052] · 탈착 시간 : 10 min
- [0053] (2) 향기 성분의 측정 방법
- [0054] 가스 크로마토그래프법 및 질량 분석법을 사용하여, 이하의 조건에 따라, 액상 조미료 중의 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 각 피크 면적을 측정한다. 또, 직사슬형 알칸티올의 함유량 및 디메틸피라진류의 함유량은, 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 표준품을 첨가한 샘플을 동일하게 측정하고, 얻어진 가스 크로마토그램에 있어서의 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 피크 면적으로부터 함유량을 정량한다.
- [0055] 또한, 각 성분의 정량 이온 질량은 이하와 같다.
- [0056] · 메탄티올 정량 이온 질량 m/z 47
- [0057] · 에탄티올 정량 이온 질량 m/z 62
- [0058] · 부탄티올 정량 이온 질량 m/z 56
- [0059] · 프론판티올 정량 이온 질량 m/z 76
- [0060] · 2,5-디메틸피라진 정량 이온 질량 m/z 108
- [0061] · 2,6-디메틸피라진 정량 이온 질량 m/z 108
- [0062] <가스 크로마토그래프 조건>
- [0063] · 측정 기기 : Agilent 6890N (Agilent Technologies 사 제조)
- [0064] · 칼럼 : 소재 내벽에 폴리에틸렌글리콜로 이루어지는 액상을 막 두께 0.25 μm 로 코팅한 캐필러리 칼럼 길이 30 m, 구경 0.25 mm, 막 두께 0.25 μm (제품명 : SOLGEL-WAX (SGE 사 제조) 길이 30 m, 구경 0.25 mm, 막 두께 0.25 μm)
- [0065] · 온도 조건 : 35 $^{\circ}\text{C}$ (5 min) 유지 $\rightarrow$ 120 $^{\circ}\text{C}$ 까지 5 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 승온 $\rightarrow$ 220 $^{\circ}\text{C}$ 까지 15 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 승온 : 6 min 유지
- [0066] · 캐리어 : He 가스, 가스 유량 : 1.0 ml/min
- [0067] · 인젝션 방법 : 펄스드 · 스플릿리스 :
- [0068] 스플릿리스 1.5 min 유지 $\rightarrow$ 퍼지 50 ml/min
- [0069] 펄스압 100 kPa 1.6 min 유지 $\rightarrow$ 47 kPa
- [0070] (스타트시)

- [0071] · 인렛 온도 : 250 ℃
- [0072] · 워크 스테이션 MSD ChemStation Build 75 (Agilent Technologies, Inc.)
- [0073] <질량 분석 조건>
- [0074] · 질량 분석계 : 사중극형 질량 분석계 (제품명 : Agilent 5973N (Agilent Technologies 사 제조))
- [0075] · 스캔 질량 m/z 29.0 ~ 290.0
- [0076] · 이온화 방식 EI (이온화 전압 70 eV)
- [0077] 또한, 신호 강도가 낮은 경우 등에는, 스캔 측정이 아니라, SIM (선택 이온 모니터링) 측정을 실시해도 된다.
- [0078] 또, 측정 장치는 상기에 한정되지 않고, 예를 들어 Agilent 7890B, Agilent 5977S 등을 사용해도 되고, 사용하는 측정 기기의 사양에 맞추어 조건을 적절히 조정하여 측정할 수 있다.
- [0079] (참깨)
- [0080] 본 발명의 액상 조미료에 사용하는 참깨의 함유량은, 참깨 특유의 방향을 가지면 특별히 한정되지 않지만, 1 ~ 40 질량% 가 바람직하고, 2 ~ 30 질량% 가 보다 바람직하고, 3 ~ 15 질량% 가 특히 바람직하다. 참깨의 함유량이 1 질량% 이상이면, 갓 만든 시점부터 참깨 특유의 방향을 강하게 가질 수 있다. 40 질량% 이하이면, 참깨 특유의 방향을 증강하는 효과를 보다 발휘할 수 있다.
- [0081] 본 발명에서 사용하는 참깨는, 특별히 한정되지 않지만, 원료 참깨로는, 흰깨, 금깨, 검은깨, 갈색깨 등을 들 수 있다. 이들 참깨를 통상적인 방법에 의해 볶은 볶은 참깨를 사용하는 것이 바람직하고, 구체적으로는, 외종피가 붙은 참깨를, 직화식 혹은 원적외선식 등의 볶음술에서 볶은 것 등을 들 수 있다. 또, 본 발명에서 사용하는 참깨의 형태는, 특별히 한정되지 않고, 홀상이어도 되고, 석구, 콜로이드 밀, 푸드 커터, 마일더, 롤 분쇄기 등에 의해 분쇄 처리된 것이어도 된다.
- [0082] (효모 엑기스)
- [0083] 본 발명의 액상 조미료는, 효모 엑기스를 추가로 배합함으로써, 참깨 특유의 방향이 보다 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 보다 강하게 느껴진다. 여기서, 효모 엑기스란, 원료가 되는 효모체를 자기 소화나 효소 첨가 등에 의해 분해하여 엑기스화한 것을 말한다. 원료가 되는 효모체로는, 맥주 제조시에 부생하는 잉여 효모인 이른바 맥주 효모나, 빵 제조시에 사용되는 빵 효모 혹은 식용으로 생산되는 토를라 효모, 일본 술 제조시에 사용되는 술 효모, 와인 제조에 사용되는 와인 효모, 간장 제조시에 사용되는 간장 효모 등을 들 수 있다. 이와 같은 효모 엑기스로는, 분말상, 페이스트상, 액상의 것이 시판되고 있으며, 이들 시판품을 사용할 수 있다.
- [0084] 본 발명의 액상 조미료에 사용하는 효모 엑기스의 함유량은, 건조 중량으로서, 0.01 ~ 2 질량% 가 바람직하고, 0.05 질량% ~ 1.5 질량% 가 보다 바람직하고, 0.10 질량% ~ 1.0 질량% 가 특히 바람직하다. 효모 엑기스의 함유량이 상기 범위 내이면, 참깨 특유의 방향이 보다 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 보다 강하게 느껴진다.
- [0085] 본 발명의 액상 조미료에 있어서는, 효모 엑기스 (질량%)/직사슬형 알칸티올과 디메틸피라진류의 총 함유량 (ppb) 이 0.00005 ~ 0.01 인 것이 바람직하고, 0.0001 ~ 0.008 인 것이 보다 바람직하고, 0.0002 ~ 0.005 인 것이 더욱 바람직하다. 효모 엑기스 (질량%)/직사슬형 알칸티올과 디메틸피라진류의 총 함유량 (ppb) 이 상기 범위 내이면, 참깨 특유의 방향이 보다 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 보다 강하게 느껴진다.
- [0086] (아세트산)
- [0087] 본 발명의 액상 조미료는, 아세트산을 배합함으로써, 산성의 액상 조미료로 할 수 있다. 본 발명의 액상 조미료의 pH 는, pH 를 저하시켜 산미를 두드러지게 하였다고 해도, 참깨의 방향의 유지 효과가 얻어지는 점에서, 보다 낮은 pH 로 효과를 발휘할 수 있다. pH 는 3.0 ~ 6.5 가 바람직하고, 3.3 ~ 5.5 가 보다 바람직하고, 3.8 ~ 4.6 이 특히 바람직하다. pH 가 3.0 이상이면, 산미를 두드러지게 하였다고 해도 참깨의 방향을 유지할 수 있다. pH 가 6.5 이하이면, 산미에 의해 참깨의 방향을 두드러지게 할 수 있다.
- [0088] 본 발명의 액상 조미료에 사용하는 아세트산의 배합량은, 0.1 ~ 1 질량% 가 바람직하고, 0.2 ~ 0.9 질량%

가 보다 바람직하고, 0.4 ~ 0.8 질량% 가 더욱 바람직하다. 아세트산의 배합량이 0.1 질량% 이상이면, 상기 특정한 향기 성분과의 상승 효과가 얻어지기 쉽다. 1 질량% 이하이면, 아세트산의 산미가 지나치게 두드러지지 않고 참깨의 방향을 부여할 수 있다.

[0089] (산재)

본 발명의 액상 조미료는, 아세트산 이외에도 다른 산재를 첨가해도 된다. 산재로는, 예를 들어, 시트르산, 말산, 락트산, 소르브산, 벤조산, 아디프산, 푸마르산, 숙신산 등의 유기산 및 그것들의 염, 인산, 염산 등의 무기산 및 그것들의 염, 레몬 과즙, 사과 과즙, 오렌지 과즙, 락트산 발효유 등을 사용할 수 있다. 산재의 함유량은, 특별히 한정되지 않고, 적절히 조절할 수 있다.

[0091] (점도)

본 발명의 액상 조미료의 점도는, 0.1 ~ 1000 Pa·s, 바람직하게는 0.1 ~ 800 Pa·s, 보다 바람직하게는 0.3 ~ 800 Pa·s 이다. 먼저, 액상 조미료에 0.1 Pa·s 이상 1000 Pa·s 의 점도를 부여함으로써, 허가 참깨 함유 액상 조미료의 점착성을 보다 지각할 수 있다. 그리고, 허로 지각한 점착성과, 상기 향기 성분의 상승 효과에 의해, 액상 조미료를 허 위에 머금은 후, 참깨 특유의 방향이 비강을 상승할 때 (구강 향기) 에, 붉은 참깨의 달콤한 향기 및 붉은 참깨의 갓 뺀 향기를 보다 느끼게 할 수 있다.

[0093] (수중유형 유화 액상 조미료)

본 발명의 액상 조미료는, 수중유형 유화 액상 조미료인 것이 바람직하다. 식용 유지를 유화 분산시키고, 본 발명의 향기 성분을 유적 속에 가둠으로써, 붉은 참깨의 달콤한 향기 및 붉은 참깨의 갓 뺀 향기를 증강할 수 있다.

[0095] 수중유형 유화 액상 조미료란, 예를 들어, 청수에 아세트산 및 시트르산 등의 산재와, 전분, 검류, 난황, 및 자당 지방산 에스테르 등의 유화제를 혼합한 후, 믹서 등으로 교반하면서, 유지를 주가(注加)하여 조(粗) 유화시키고, 다음으로 전단력이 우수한 처리기 등으로 균질화시킨 것이다.

[0096] (식용 유지)

[0097] 본 발명의 액상 조미료에 사용하는 식용 유지의 배합량은, 본 발명의 향기 성분을 유적 속에 가둘 수 있는 양을 배합하면 되고, 1 ~ 70 질량% 가 바람직하고, 5 ~ 50 질량% 가 보다 바람직하고, 15 ~ 50 질량% 가 특히 바람직하다.

[0098] 본 발명에 사용하는 식용 유지는, 특별히 한정되지 않지만, 구체적으로는, 예를 들어, 채종유, 대두유, 팜유, 면실유, 콘유, 해바라기유, 서플라워유, 참깨유, 올리브유, 아마인유, 미강유, 동백유, 들깨유, 그레이프 시드 오일, 피넛 오일, 아몬드 오일, 아보카도 오일, 어유, 우지, 돈지, 계지, 또는 MCT (중사슬 지방산 트리글리세라이드), 디글리세라이드, 경화유, 에스테르 교환유 등과 같은 화학적 혹은 효소적 처리 등을 실시하여 얻어지는 유지 등을 사용할 수 있다. 바람직하게는, 채종유, 대두유 또는 팜유를 함유하고, 보다 바람직하게는 팜유를 함유한다.

[0099] 식용 유지의 측정 방법은, 「영양 표시 기준에 있어서의 영양 성분 등의 분석 방법 등에 대해」(1999년 4월 26일 에이신 제13호) 에 개시되어 있는, 에테르 추출법에 기초하여 실시한다.

[0100] (유화제)

[0101] 본 발명의 수중유형 유화 액상 조미료에 사용하는 유화제로는, 난황을 사용하는 것이 바람직하다. 난황의 배합량은, 0.1 ~ 20 질량% 가 바람직하고, 0.1 ~ 5 질량% 가 보다 바람직하다. 난황의 배합량이 0.1 질량% 이상이면, 수중유형 유화 액상 조미료가 유화 상태를 충분히 유지할 수 있다. 난황의 배합량이 20 질량% 이하이면, 난황의 풍미가 지나치게 강해지지 않아, 참깨의 방향을 유지할 수 있다. 또한, 난황의 배합량은, 계란을 알란하여 얻어지는 액란황으로 환산한 것이며, 액란황 중의 콜레스테롤 함유량이 1.4 질량% 인 점에서, 일본 후생 노동성이 1999년 4월 26일자로 발행한 에이신 제13호 「4 콜레스테롤」의 「(1) 가스 크로마토그래프법」에 나타나 있는 콜레스테롤 측정 방법에 준하여 측정할 수 있다.

[0102] 또한, 상기 난황은, 식용 유지를 수중유형 유화 액상 조미료 중에 분산시킴에 있어서, 장기 보관 후의 분리 억제 효과가 얻어지기 쉽고, 나아가서는 풍미의 유지 효과도 높은 점에서, 포스포리파아제 A 처리된 난황 또는 건조 난황을 사용하는 것이 보다 바람직하다.

- [0103] (다른 원료)
- [0104] 본 발명의 액상 조미료는, 상기 서술한 원료 이외에, 본 발명의 효과를 저해하지 않는 범위에서 액상 조미료에 통상적으로 사용되고 있는 각종 원료를 적절히 선택하여 함유시킬 수 있다. 예를 들어, 간장, 미림, 식염, 글루탐산나트륨, 부용 등의 조미료, 포도당, 과당, 자당, 맥아당, 올리고당, 트레할로오스 등의 당류, 겨자 분말, 후추 등의 향신료, 레시틴, 리조레시틴, 글리세린 지방산 에스테르, 폴리글리세린 지방산 에스테르, 자당 지방산 에스테르, 옥테닐숙신산화전분 등의 유화제, 잔탄검, 카라기난, 구아검, 타마린드 시드검, 로커스트빈검, 젤란검, 아라비아검 등의 증점제, 아스코르브산, 비타민 E 등의 산화 방지제, 정균제 등을 들 수 있다.
- [0105] **실시예**
- [0106] 이하에 실시예와 비교예를 들어 본 발명을 더욱 상세하게 설명하지만, 본 발명은 이하의 실시예의 내용에 한정하여 해석되는 것은 아니다.
- [0107] <액상 조미료의 제조예 1>
- [0108] [실시예 1 ~ 3 및 비교예 1]
- [0109] 하기의 배합 비율에 준하여, 본 발명의 참깨 함유 액상 조미료를 제조하였다. 즉, 먼저, 교반 탱크에 간장, 식초, 설탕, 포스폴리파아제 A 처리된 난황, 구아검, 잔탄검, 볶아서 뿜은 참깨, 향료, 및 청수를 투입하여 균일하게 혼합함으로써 수상을 조제하였다. 다음으로, 믹서에 얻어진 수상을 투입하고, 이어서, 교반하면서 유상인 대두유를 추가하여 유화 처리함으로써, 참깨 함유 수중유형 유화 액상 조미료를 제조하였다. 계속해서, 얻어진 수중유형 유화 액상 조미료에, 하기 표 1 의 함유량이 되도록 직사슬형 알칸티올 (메탄티올) 및 디메틸피라진류 (2,5-디메틸피라진과 2,6-디메틸피라진) 를 함유하는 향료를 첨가하여, 참깨 함유 액상 조미료를 얻었다. 얻어진 참깨 함유 액상 조미료를 뚜껑이 부착된 PET 용기에 250 ml 용량씩 충전하고 밀전하여, 용기에 든 참깨 함유 액상 조미료를 제조하였다. 또한, 얻어진 참깨 함유 액상 조미료의 점도는, 0.8 Pa · s (20 ℃) 였다.
- [0110] <참깨 함유 액상 조미료의 배합 비율>
- [0111] 대두유 35 질량%
- [0112] 간장 7 질량%
- [0113] 식초 (산도 4 %) 15 질량%
- [0114] 설탕 10 질량%
- [0115] 포스폴리파아제 A 처리된 난황 0.2 질량%
- [0116] 구아검 0.2 질량%
- [0117] 잔탄검 0.2 질량%
- [0118] 볶아서 뿜은 참깨 5 질량%
- [0119] 향료 적량
- [0120] 청수 잔여
- [0121] -----
- [0122] 합계 100 질량%
- [0123] (직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비의 측정 방법)
- [0124] 얻어진 참깨 함유 액상 조미료의 향기 성분을 상기에서 상세하게 서술한 고상 마이크로 추출-가스 크로마토그래프 질량 분석법으로 측정하고, 얻어진 가스 크로마토그램에 있어서 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 피크 면적을 각각 측정하고, 직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비를 산출하여, 표 1 에 나타내었다.
- [0125] (직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 함유량의 측정 방법)

[0126] 얻어진 참깨 함유 액상 조미료에, 일정량의 직사슬형 알칸티올의 표준품을 첨가하여, 샘플을 조제하였다. 샘플의 향기 성분을 상기에서 상세하게 서술한 고상 마이크로 추출-가스 크로마토그래프 질량 분석법으로 측정하고, 얻어진 가스 크로마토그램에 있어서의 직사슬형 알칸티올의 피크 면적으로부터 직사슬형 알칸티올의 함유량을 정량하여, 표 1 에 나타내었다.

[0127] 디메틸피라진류의 함유량에 대해서도, 직사슬형 알칸티올과 마찬가지로 정량하여, 표 1 에 나타내었다.

[0128] <액상 조미료의 관능 평가>

[0129] 상기에서 제조한 용기에 든 참깨 함유 액상 조미료에 대해, 하기의 기준에 따라 충분히 훈련된 패널에 의한 관능 평가를 실시하였다. 관능 평가의 결과는 표 1 에 나타내는 바와 같았다.

[0130] [평가 기준]

[0131] 5 : 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 강하게 느껴졌다.

[0132] 4 : 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 느껴졌다.

[0133] 3 : 참깨 특유의 방향이 다소 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향은 약간 약하지만 충분히 느껴졌다.

[0134] 2 : 참깨 특유의 방향이 거의 증강되어 있지 않고, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향은 거의 느껴지지 않았다.

[0135] 1 : 참깨 특유의 방향이 약하고, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향은 전혀 느껴지지 않았다.

표 1

	액상 조미료의 성분			액상 조미료 관능 평가
	직사슬형 알칸티올/ 디메틸피라진류	직사슬형 알칸티올 함유량 (ppb)	디메틸피라진류 함유량 (ppb)	
실시에 1	0.091	150	300	5
실시에 2	0.094	70	125	5
실시에 3	0.066	60	150	4
비교예 1	0.032	30	150	2

[0136]

[0137] <액상 조미료의 제조예 2>

[0138] [실시에 4 ~ 12 및 비교예 2 ~ 3]

[0139] 시판되는 프렌치 드레싱 (큐피 (주) 제조 프렌치 드레싱 (흰색)) 10 g 에, 볶아서 뺀 참깨를 0.5 g 및 향료를 적량 배합하고, 균일해질 때까지 교반 혼합하여 참깨 함유 수중유형 유화 액상 조미료를 조제하였다. 계속해서, 얻어진 수중유형 유화 액상 조미료에, 직사슬형 알칸티올 (메탄티올) 및 디메틸피라진류 (2,5-디메틸피라진과 2,6-디메틸피라진) 를 함유하는 향료를 적절히 첨가하여, 참깨 함유 액상 조미료를 얻었다. 얻어진 참깨 함유 액상 조미료를, 상기와 동일한 방법으로, 직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비, 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 함유량을 측정하였다. 또, 상기와 동일하게 관능 평가를 실시하였다. 측정 결과를 표 2 에 나타내었다.

표 2

	액상 조미료의 성분			액상 조미료 관능 평가
	직사슬형 알칸티올/ 디메틸피라진류	직사슬형 알칸티올 함유량 (ppb)	디메틸피라진류 함유량 (ppb)	
실시에 4	0.050	45	150	3
실시에 5	0.066	60	150	4
실시에 6	0.091	150	300	5
실시에 7	0.50	300	100	5
실시에 8	0.80	72	15	4
실시에 9	0.091	60	120	5
실시에 10	0.091	40	80	4
실시에 11	0.50	450	150	3
실시에 12	0.091	300	600	4
비교예 2	0.032	20	100	1
비교예 3	1.0	600	100	1

[0140]

[0141] <액상 조미료의 제조예 3>

[0142] [실시에 13 ~ 15]

[0143] 직사슬형 알칸티올의 종류를 변경한 것 이외에는 실시에 6 과 동일하게 하여, 참깨 함유 액상 조미료를 얻었다.
얻어진 참깨 함유 액상 조미료를, 상기와 동일한 방법으로, 직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비, 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 함유량을 측정하였다. 또, 상기와 동일하게 관능 평가를 실시하였다. 측정 결과를 표 3 에 나타내었다.

표 3

	액상 조미료의 성분				액상 조미료 관능 평가
	직사슬형 알칸티올 종류	직사슬형 알칸티올/ 디메틸피라진류	직사슬형 알칸티올 함유량 (ppb)	디메틸피라진류 함유량 (ppb)	
실시에 13	에탄티올	0.091	150	300	4
실시에 14	프로판티올	0.091	150	300	3
실시에 15	부탄티올	0.091	150	300	3

[0144]

[0145] 상기의 관능 평가의 결과, 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 양방을 특정비 또는 특정량으로 함유하는 참깨 함유 액상 조미료는, 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 느껴졌다. 한편, 향기 성분 중에 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 양방이 함유되는 참깨 함유 액상 조미료여도, 향기 성분 중의 양자의 비 또는 함유량이 특정한 범위 밖이면, 참깨 특유의 방향이 약하고, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 느껴지지 않았다. 따라서, 의외로 참깨 함유 액상 조미료에 있어서, 향기 성분 중에 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류가 특정비 또는 특정량으로 함유됨으로써, 참깨 특유의 방향이 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 느껴지는 것이 나타났다.

[0146] <액상 조미료의 제조예 4>

[0147] 시판되는 효모 엑기스를 하기 표 4 의 함유량이 되도록 배합한 것 이외에는 실시에 6 과 동일하게 하여, 참깨 함유 액상 조미료를 얻었다. 얻어진 참깨 함유 액상 조미료를, 상기와 동일한 방법으로, 직사슬형 알칸티올의 피크 면적의 디메틸피라진류의 피크 면적에 대한 비, 직사슬형 알칸티올 및 디메틸피라진류의 함유량을 측정하였다. 측정 결과를 표 4 에 나타내었다.

표 4

	직사슬형 알칸티올/ 디메틸피라진류	직사슬형 알칸티올 함유량 (ppb)	디메틸피라진류 함유량 (ppb)	효모 엑기스 함유량 (질량%)	효모엑기스(질량%)/ (메탄티올+디메틸 피라진류 (ppb))
실시에 16	0.091	150	300	0.10	0.00022
실시에 17	0.091	150	300	0.50	0.0011
실시에 18	0.091	150	300	1.0	0.0022
실시에 19	0.091	150	300	2.0	0.0044

[0148]

[0149]

실시에 16 및 17 에서 얻어진 참깨 함유 액상 조미료의 관능 평가를 실시한 결과, 실시에 6 에서 얻어진 참깨 함유 액상 조미료와 비교하여 참깨 특유의 방향이 보다 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 보다 강하게 느껴졌다. 또, 실시에 18 및 19 에서 얻어진 참깨 함유 액상 조미료의 관능 평가를 실시한 결과, 실시에 6 에서 얻어진 참깨 함유 액상 조미료와 비교하여 참깨 특유의 방향이 보다 증강됨과 함께, 중독이 되어 계속 먹게 되는 독특한 방향이 보다 강하게 느껴졌지만, 실시에 16 및 17 에서 얻어진 참깨 함유 액상 조미료와 비교하여, 참깨 특유의 방향 및 독특한 방향이 약간 약하게 느껴졌다.