(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0065166
(43) 공개일자 2024년05월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 29/238 (2022.01) *A23L 29/244* (2022.01)
A23L 29/256 (2016.01) *A23L 29/262* (2016.01)
A23L 29/269 (2016.01) *A23L 35/00* (2016.01)
A23L 5/00 (2022.01)
(52) CPC특허분류
A23L 29/238 (2022.01)
A23L 29/244 (2022.01)
(21) 출원번호 10-2024-7013947
(22) 출원일자(국제) 2022년09월16일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2024년04월25일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2022/034695
(87) 국제공개번호 WO 2023/054009
국제공개일자 2023년04월06일
(30) 우선권주장
JP-P-2021-160716 2021년09월30일 일본(JP)

(71) 출원인
하우스 웰니스 푸드 코퍼레이션
일본국 664-0011 효고 이타미-시 이모지 3-쪼메 20
하우스 푸즈 코포레이션
일본국 오사카후 히가시오사카시 미쿠리야사카에마치 잇초메 5반 7고
(72) 발명자
도모타케, 무네아키
일본 6640011 효고켄 이타미시 이모지 3쵸메 20반치 하우스 웰니스 푸드 코퍼레이션 내
구도, 아키히로
일본 5778520 오사카후 히가시오사카시 미쿠리야사카에마치 1쵸메 5반 7고 하우스 푸즈 코포레이션 내
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
한상욱, 이유리, 이석재

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 **액상 유화 조성물**

(57) 요 약

본 발명은, 계란 등의 단백질을 포함하지 않고, 양호한 부드러운 식감을 갖는 액상 유화 조성물을 제공하는 것을 목적으로 하는 것이며, 물, 50질량% 이하의 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린을 포함하는, 액상 유화 조성물을 제공한다.

(52) CPC특허분류
A23L 29/256 (2016.08)
A23L 29/262 (2016.08)
A23L 29/269 (2016.08)
A23L 35/00 (2016.08)
A23L 5/00 (2022.01)
A23V 2002/00 (2023.08)
A23V 2200/228 (2013.01)
A23V 2250/5112 (2013.01)
A23V 2250/5114 (2013.01)

(72) 발명자
이시다, 료스케
일본 6640011 효고켄 이타미시 이모지 3쵸메 20반치 하우스 웰니스 푸드 코퍼레이션 내
히라야마, 요시타케
일본 6640011 효고켄 이타미시 이모지 3쵸메 20반치 하우스 웰니스 푸드 코퍼레이션 내
와다, 료
일본 5778520 오사카후 히가시오사카시 미쿠리야사카에마치 1쵸메 5반 7고 하우스 푸즈 코포레이션 내
이토, 겐지
일본 5778520 오사카후 히가시오사카시 미쿠리야사카에마치 1쵸메 5반 7고 하우스 푸즈 코포레이션 내

명 세 서

청구범위

청구항 1

물, 50질량% 이하의 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린을 포함하는, 액상 유화 조성물.

청구항 2

제1항에 있어서, 이온성 물질을 더 포함하는, 액상 유화 조성물.

청구항 3

제2항에 있어서, 이온성 물질이 산, 아미노산 및 염류로 이루어지는 군에서 선택되는 1 또는 복수인, 액상 유화 조성물.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서, 단백질을 실질적으로 포함하지 않는, 액상 유화 조성물.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 시클로덱스트린이 α-시클로덱스트린인, 액상 유화 조성물.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 수용성 겔화제가 카르복시메틸셀룰로오스, 글루코만난, 타마린드검, 크산탄검, ι카라기난, 로커스트빈검, λ카라기난, κ카라기난, 젤란검, 알긴산염 및 구아검으로 이루어지는 군에서 선택되는 1 또는 복수인, 액상 유화 조성물.

청구항 7

물, 50질량% 이하의 양으로 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린을 배합하여, 혼합하는 공정을 포함하는, 액상 유화 조성물의 제조 방법.

청구항 8

제7항에 있어서, 추가로 이온성 물질을 배합, 혼합하는 것을 포함하는, 제조 방법.

청구항 9

물, 50질량% 이하의 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린을 포함하는, 액상 유화 조성물을 제조하기 위한 키트이며, 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린을 포함하는, 키트.

청구항 10

제9항에 있어서, 액상 유화 조성물이 추가로 이온성 물질을 포함하고, 상기 키트가 추가로 이온성 물질을 포함하는, 키트.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은, 물, 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린을 포함하는, 액상의 형태를 갖는 유화 조성물에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 우유나 계란은 일반적인 식재료이며 많은 음식품에 포함되어 있고, 특히 그들이 갖는 유화 작용을 이용하여 조리·제조된 각종 음식품이 보급되고 있다. 그러나, 우유나 계란은, 식품 표시 기준으로 표시가 의무화되어 있

는 특정 원재료 7품목에 포함되는 알레르기 물질이며, 이들 원료에 대하여 알레르기를 갖는 사람은, 이들 원료가 포함되는 음식품을 먹을 수 없다.

[0003] 그래서, 우유나 계란에 대하여 알레르기를 갖는 사람도 먹는 것이 가능한, 우유나 계란을 포함하지 않는/이용하지 않은 음식품이 개발·보고되어 있다.

[0004] 예를 들어, 특허문헌 1 내지 3에는, 우유나 계란 등의 단백질을 실질적으로 포함하지 않고, 그들 대신에, 물, 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 등을 포함하는 수중유형 에멀션을 형성하여 이루어지는 유화 조성물을 이용한 반고체상, 또는 고체상의 음식품이 기재되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 일본 특허 공개 제2021-019525호 공보

(특허문헌 0002) 일본 특허 제6871465호 공보

(특허문헌 0003) 일본 특허 제6871466호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 한편, 우유나 계란 등의 단백질을 실질적으로 포함하지 않고, 상기 수중유형 에멀션을 형성하여 이루어지는 유화 조성물의 적용 범위를 확장하기 위해, 유지의 함유 비율이 저감된 액상 양태의 당해 유화 조성물이 요구되고 있다.

[0007] 그러나, 본 발명자들은, 당해 유화 조성물에 있어서 유지의 함유 비율을 저감시켜 이루어지는(예를 들어, 50질량% 이하의 유지) 액상의 조성물은, 먹었을 때에 흐물흐물한 물컹함이 느껴지고, 일반적인 유화 액상 식품에 있어서 느껴지는 부드러운 맛(이하, 간단히 「부드러움」이라고 기재함)이 충분히 느껴지지 않거나, 또는 느껴지지 않게 되는 것을 알아내었다.

[0008] 그래서, 본 발명은, 유지의 함유 비율을 저감시키면서도, 양호한 부드러움을 갖는 상기 수중유형 에멀션을 형성하여 이루어지는 액상의 유화 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명자들은 상기 과제를 해결하기 위해 예의 검토한 결과, 유지의 함유 비율이 저감된 상기 수중유형 에멀션을 형성하여 이루어지는 액상의 유화 조성물에, 덱스트린을 배합함으로써, 부드러움을 개선, 또는 향상시킬 수 있는 것을 알아내었다. 또한, 당해 유화 조성물에 이온성 물질을 첨가함으로써, 그 점성을 저하/조정할 수 있는 것을 알아내었다.

[0010] 본 발명은 이들 신규 지견에 기초하여 완성하기에 이른 것이며, 이하의 발명을 포함한다.

[0011] [1] 물, 50질량% 이하의 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린을 포함하는, 액상 유화 조성물.

[0012] [2] 이온성 물질을 더 포함하는, [1]의 액상 유화 조성물.

[0013] [3] 이온성 물질이 산, 아미노산 및 염류로 이루어지는 군에서 선택되는 1 또는 복수인, [2]의 액상 유화 조성물.

[0014] [4] 단백질을 실질적으로 포함하지 않는, [1] 내지 [3] 중 어느 것의 액상 유화 조성물.

[0015] [5] 시클로덱스트린이 α-시클로덱스트린인, [1] 내지 [4] 중 어느 것의 액상 유화 조성물.

[0016] [6] 수용성 겔화제가 카르복시메틸셀룰로오스, 글루코만난, 타마린드검, 크산탄검, ι카라기난, 로커스트빈검, λ카라기난, κ카라기난, 젤란검, 알긴산염 및 구아검으로 이루어지는 군에서 선택되는 1 또는 복수인, [1] 내지 [5] 중 어느 것의 액상 유화 조성물.

[0017] [7] 물, 50질량% 이하의 양으로 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린을 배합하여, 혼합하는 공정을 포함하는, 액상 유화 조성물의 제조 방법.

[0018] [8] 추가로 이온성 물질을 배합, 혼합하는 것을 포함하는, [7]의 제조 방법.

[0019] [9] 물, 50질량% 이하의 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린을 포함하는, 액상 유화 조성물을 제조하기 위한 키트이며, 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린을 포함하는, 키트.

[0020] [10] 액상 유화 조성물이 추가로 이온성 물질을 포함하고, 상기 키트가 추가로 이온성 물질을 포함하는, [9]의 키트.

[0021] 본 명세서는 본원의 우선권 기초인 2021년 9월 30일에 출원된 일본 특허 출원 제2021-160716호의 명세서 등에 기재되는 내용을 포함한다.

[0022] 본 명세서에서 인용한 모든 간행물, 특허 및 특허 출원을 그대로 참고로서 본 명세서에 도입하는 것으로 한다.

발명의 효과

[0023] 본 발명에 따르면, 유지의 함유 비율을 저감시키면서도, 양호한 부드러움을 갖는 상기 수중유형 에멀션을 형성하여 이루어지는 액상의 유화 조성물을 제공할 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0024] 본 발명은, 물, 50질량% 이하의 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린을 포함하는, 액상 유화 조성물에 관한 것이다.

[0025] 본 발명에 있어서 「액상 유화 조성물」이란, 원재료에, 우유, 계란 등의 단백질을 포함하지 않기는 하지만, 유지를 수중 유적형으로 유화하여 이루어지는 액체상의 조성물을 의미한다. 본 발명에 있어서 「액상」이란, 품온(品溫) 25℃에서의 점도가 8000dPa·s 이하(예를 들어, 7000dPa·s 이하, 6000dPa·s 이하, 5000dPa·s 이하, 4000dPa·s 이하, 3000dPa·s 이하, 2000dPa·s 이하, 1000dPa·s 이하, 500dPa·s 이하, 200dPa·s 이하, 150dPa·s 이하, 100dPa·s 이하, 50dPa·s 이하, 20dPa·s 이하, 또는 10dPa·s 이하 등)인, 액체나 반액체(예를 들어, 졸, 겔, 크림 등)를 의미한다. 본 발명에 있어서, 액상 유화 조성물의 점도는 종래 공지된 액체의 점도 측정 방법(일본 공업 규격 JIS Z 8803)에 준하여 행할 수 있다. 즉, 공지된 B형 점도계에 의해 측정할 수 있고, 예를 들어 점성 영역에 따라서 적당한 로터를 사용하여(예를 들어, 로터 No.1, No.2나 No.3), 60rpm의 조건에서 측정을 개시하고, 30초 후에 측정되는 값을 채용할 수 있다. 사용하는 B형 점도계는 특별히 한정되지 않지만, 예를 들어 하기 실시예에서 사용되는 VISCOTESTER VT-04F(RION사제)를 적합하게 사용할 수 있다.

[0026] 본 발명의 액상 유화 조성물의 점도는, 하기에 상세하게 설명하는 이온성 물질의 배합에 의해 조정할 수 있다.

[0027] 본 발명의 액상 유화 조성물은 음료, 스프, 소스, 드레싱, 양념, 조미료, 젤리 등의 액상 음식품의 기제로서 사용할 수 있다.

[0028] 본 발명에 있어서 「유지」란, 식용에 제공되는 동식물성 유지(식용유라고도 불리는 경우가 있음)를 의미하고, 이러한 유지로서는, 10℃에서의 고체지 함유량(SFC)이 0% 내지 35%, 바람직하게는 0% 내지 30%, 보다 바람직하게는 0% 내지 25%인 것이다. 당해 유지는, 바람직하게는 20℃에서의 SFC가 0% 내지 25%, 바람직하게는 0% 내지 20%, 보다 바람직하게는 0% 내지 15%인 것이다. 본 발명에 있어서 이용 가능한 유지로서는, 예를 들어 캐놀라유, 채종 백교유, 대두유, 콘유, 면실유, 낙화생유, 참깨유, 미유, 미강유, 동백유, 홍화유, 올리브유, 아마인유, 차조기유, 들깨유, 해바라기유, 팜유, 차기름, 야자유, 아보카도유, 쿠쿠이넛유, 포도씨유, 코코아 버터, 코코넛유, 소맥배아유, 아몬드유, 달맞이꽃유, 피마자유, 헤이즐넛유, 마카다미아너트유, 로즈힙유, 포도유 등의 식용 식물 유지를 들 수 있다(이들에 한정 되지는 않는다). 또한, 식용 동물 유지로서는, 알레르기 물질(예를 들어, 특정 원재료 7품목 및 특정 원재료에 준하는 것 21품목에서 선택되는 1 또는 복수의 물질)이 포함되지 않은 것이나, 제거된 것이 바람직하다. 유지는 어느 것 단독으로 사용해도 되고, 다른 유지를 조합하여 사용해도 된다.

[0029] 본 발명의 액상 유화 조성물은 유지를 50질량% 이하의 양으로 포함할 수 있고, 예를 들어 40질량% 이하, 30질량% 이하, 20질량% 이하 또는 10질량% 이하의 양으로 포함할 수 있다. 포함하는 유지의 양의 하한은 특별히 한정되지 않지만, 1질량% 이상, 5질량% 이상 또는 10질량% 이상의 양으로 포함할 수 있다. 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서의 유지의 함량의 범위는, 상기 상한 및 하한의 수치에서 각각 선택되는 2개의 수치를 사

용하여 나타낼 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 액상 유화 조성물에는 유지를 1질량% 내지 50질량%, 바람직하게는 5질량% 내지 40질량%, 보다 바람직하게는 10질량% 내지 40질량%, 더욱 바람직하게는 10질량% 내지 20질량%의 범위에서 적절히 선택되는 양으로 포함할 수 있다. 또한, 본 명세서 중, 각 성분의 양은 본 발명의 액상 유화 조성물의 전량을 100질량%로 한 경우에 있어서의, 그 구성 비율로 나타낸다.

[0030] 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서, 물은 유지를 유화하여 다른 성분과 함께 수중유형 에멀션 형성하는 것이 가능한 임의의 양으로 포함할 수 있다. 본 발명의 액상 유화 조성물에는 물을, 다른 성분을 제외한 잔부량으로서 포함할 수 있고, 예를 들어 50질량% 초과, 예를 들어 60질량% 이상, 70질량% 이상, 80질량% 이상의 양으로 포함할 수 있다. 포함하는 물의 양의 상한은 특별히 한정되지 않지만, 95질량% 이하, 예를 들어 90질량% 이하 또는 80질량% 이하의 양으로 포함할 수 있다. 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서의 물의 함량의 범위는, 상기 상한 및 하한의 수치에서 각각 선택되는 2개의 수치를 사용하여 나타낼 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 액상 유화 조성물에는 물을 50질량% 초과 내지 95질량%, 60질량% 내지 90질량%, 또는 70질량% 내지 80질량%의 범위에서 적절히 선택되는 양으로 포함할 수 있다.

[0031] 「시클로덱스트린」은, 포도당을 구성 단위로 하는 환상 무환원 말토올리고당을 의미하고, 포도당의 수가 6개인 α-시클로덱스트린, 7개인 β-시클로덱스트린, 8개인 γ-시클로덱스트린을 들 수 있다. 본 발명에 있어서는, α-, β- 및 γ-시클로덱스트린, 그리고 그들의 임의의 조합을 사용할 수 있다. 바람직하게는 α-시클로덱스트린을 사용한다. α-시클로덱스트린은 물에 대한 용해성이 높고, 까칠함이 적은 액상 유화 조성물을 얻을 수 있다.

[0032] 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서, 시클로덱스트린은 다른 구성 성분과 함께, 액상 유화 조성물에 원하는 물성을 부여하는 것이 가능한 양으로 포함할 수 있다. 예를 들어, 액상 유화 조성물 중에 시클로덱스트린을, 0.1질량% 이상, 예를 들어 0.5질량% 이상, 1질량% 이상, 1.5질량% 이상 또는 2질량% 이상의 양으로 포함할 수 있다. 포함하는 시클로덱스트린의 양의 상한은, 특별히 한정되지 않지만, 5질량% 이하, 예를 들어 4.5질량% 이하, 4질량% 이하, 3.5질량% 이하, 3질량% 이하 또는 2.5질량% 이하로 할 수 있다. 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서의 시클로덱스트린의 함량의 범위는, 상기 상한 및 하한의 수치에서 각각 선택되는 2개의 수치를 사용하여 나타낼 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 액상 유화 조성물에는 시클로덱스트린을, 0.1질량% 내지 5질량%, 바람직하게는 0.5질량% 내지 4.5질량%, 보다 바람직하게는 1질량% 내지 4질량%, 더욱 바람직하게는 1.5질량% 내지 3질량%의 범위에서 적절히 선택되는 양으로 포함할 수 있다.

[0033] 본 발명에 있어서 「수용성 겔화제」란, 일반적으로 물에 용해시켜, 점성을 부여하는 물질(증점제, 증점안정제, 호료 등이라고도 불리는 경우가 있음)을 의미한다. 이러한 수용성 겔화제로서는 증점 다당류를 사용할 수 있고, 예를 들어 카르복시메틸셀룰로오스, 글루코만난, 타마린드검, 크산탄검, ι카라기난, 로커스트빈검, λ카라기난, κ카라기난, 젤란검, 알긴산나트륨, 구아검 등을 들 수 있다. 수용성 겔화제는 어느 것 단독으로 사용해도 되고, 다른 수용성 겔화제를 조합하여 사용해도 된다. 보다 바람직하게는, 수용성 겔화제는 카르복시메틸셀룰로오스, 글루코만난, 타마린드검, 크산탄검, ι카라기난, 로커스트빈검, λ카라기난, κ카라기난, 젤란검, 알긴산나트륨이며, 더욱 바람직하게는, 수용성 겔화제는 카르복시메틸셀룰로오스, 글루코만난, 타마린드검, 크산탄검, ι카라기난, 로커스트빈검이며, 특히 바람직하게는, 수용성 겔화제는 카르복시메틸셀룰로오스, 글루코만난, 타마린드검, 크산탄검이다.

[0034] 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서, 수용성 겔화제는 다른 구성 성분과 함께, 액상 유화 조성물에 원하는 물성을 부여하는 것이 가능한 양으로 포함할 수 있다. 예를 들어, 액상 유화 조성물 중에 수용성 겔화제를, 0.01질량% 이상, 예를 들어 0.05질량% 이상, 또는 0.1질량% 이상의 양으로 포함할 수 있다. 포함하는 수용성 겔화제의 양의 상한은, 특별히 한정되지 않지만, 5질량% 이하, 예를 들어 2질량% 이하, 1질량% 이하 또는 0.5질량% 이하로 할 수 있다. 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서의 수용성 겔화제의 함량의 범위는, 상기 상한 및 하한의 수치에서 각각 선택되는 2개의 수치를 사용하여 나타낼 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 액상 유화 조성물에는 수용성 겔화제를, 0.01질량% 내지 5질량%, 바람직하게는 0.01질량% 내지 2질량%, 보다 바람직하게는 0.05질량% 내지 1질량%, 더욱 바람직하게는 0.1질량% 내지 0.5질량%의 범위에서 적절히 선택되는 양으로 포함할 수 있다.

[0035] 본 발명에 있어서 「덱스트린」이란, 환상 구조를 취하지 않은 임의의 중합도의 덱스트린을 의미하고, 음식품에 있어서 일반적으로 사용되는 것을 이용할 수 있다. 덱스트린의 덱스트로오스 당량(DE)값은 특별히 한정되지 않지만, 40 이하, 예를 들어 0 내지 30 정도인 것을 이용할 수 있다.

[0036] 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서, 덱스트린을 배합함으로써 당해 조성물에 부드러움을 부여하거나, 또는

당해 조성물의 부드러움을 높일 수 있고, 당해 조성물의 부드러움은 덱스트린의 배합량에 의해 조정할 수 있다. 일반적으로, 액상 유화 조성물 중에 포함되는 덱스트린의 양을 증가시킴으로써, 당해 조성물의 부드러움을 보다 향상시킬 수 있다.

[0037] 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서, 덱스트린은 당해 조성물에 원하는 부드러움을 달성하는 것이 가능한 임의의 양으로 포함할 수 있다. 예를 들어, 액상 유화 조성물 중에는 덱스트린을, 1질량% 이상, 예를 들어 5질량% 이상, 10질량% 이상, 15질량% 이상 또는 20질량% 이상의 양으로 포함할 수 있다. 포함하는 덱스트린의 양의 상한은, 특별히 한정되지 않지만, 50질량% 이하, 예를 들어 30질량% 이하, 25질량% 이하 또는 20질량% 이하로 할 수 있다. 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서의 덱스트린의 함량의 범위는, 상기 상한 및 하한의 수치에서 각각 선택되는 2개의 수치를 사용하여 나타낼 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 액상 유화 조성물에는 덱스트린을, 1질량% 내지 50질량%, 바람직하게는 1질량% 내지 30질량%, 보다 바람직하게는 5질량% 내지 30질량%, 더욱 바람직하게는 5질량% 내지 20질량%의 범위에서 적절히 선택되는 양으로 포함할 수 있다. 덱스트린의 양이 1질량%보다도 적으면, 본 발명의 액상 유화 조성물의 부드러움이 불충분해지는 경우가 있고, 양호한 식감을 갖는 액상 유화 조성물의 물성을 실현할 수 없는 경우가 있다. 한편, 덱스트린의 양이 50질량%보다도 많은 경우에는, 본 발명의 액상 유화 조성물의 점성이 높아져, 원하는 물성을 갖는 액상 유화 조성물을 얻을 수 없는 경우가 있다.

[0038] 본 발명의 액상 유화 조성물에는, 필요에 따라서 추가로 이온성 물질을 포함할 수 있다. 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서, 이온성 물질을 배합함으로써 당해 조성물의 점도를 저하시킬 수 있고, 당해 조성물의 점도는 이온성 물질의 배합량에 의해 조정할 수 있다. 일반적으로, 액상 유화 조성물 중에 포함되는 이온성 물질의 양을 증가시킴으로써, 당해 조성물의 점도를 보다 저하시킬 수 있다.

[0039] 본 발명에 있어서 「이온성 물질」이란, 그 물질을 물에 용해시켰을 때에 전리되어, 양이온 및/또는 음이온을 생성하는 물질을 의미한다. 이러한 물질로서는, 음식품에 있어서, 식품, 조미료, 첨가물 등으로서 일반적으로 사용되는 산, 아미노산, 염류 등을 사용할 수 있다. 보다 구체적으로는, 예를 들어 타르타르산, 락트산, 아세트산, 아스코르브산, 글루탐산, 시트르산, 푸마르산, 말산, 숙신산, 글루콘산, 인산, 질산, 아질산, 부티르산, 황산, 탄산 등의 산 및 그들의 염, 히스티딘, 이소류신, 류신, 리신, 메티오닌, 페닐알라닌, 트레오닌, 트립토판, 발린, 아르기닌, 시스테인, 글루타민, 글리신, 프롤린, 티로신, 알라닌, 아스파르트산, 아스파라긴, 글루탐산, 세린 등의 아미노산 및 그들의 염, 나트륨, 칼륨, 칼슘, 마그네슘, 철 등의 무기염 등을 들 수 있다. 이온성 물질은 어느 것 단독으로 사용해도 되고, 다른 이온성 물질을 조합하여 사용해도 된다.

[0040] 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서, 이온성 물질은 당해 조성물에 원하는 점도를 달성하는 것이 가능한 임의의 양으로 포함할 수 있다. 예를 들어, 액상 유화 조성물 중에는 이온성 물질을, 0.5질량% 이상, 예를 들어 1질량% 이상, 5질량% 이상, 10질량% 이상 또는 15질량% 이상의 양으로 포함할 수 있다. 포함하는 이온성 물질의 양의 상한은, 특별히 한정되지 않지만, 30질량% 이하, 예를 들어 25질량% 이하, 20질량% 이하, 15질량% 이하로 할 수 있다. 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서의 이온성 물질의 함량의 범위는, 상기 상한 및 하한의 수치에서 각각 선택되는 2개의 수치를 사용하여 나타낼 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 액상 유화 조성물에는 이온성 물질을, 0.5질량% 내지 30질량%, 바람직하게는 0.5질량% 내지 25질량%, 보다 바람직하게는 1질량% 내지 20질량%, 더욱 바람직하게는 1질량% 내지 15질량%의 범위에서 적절히 선택되는 양으로 포함할 수 있다.

[0041] 본 발명의 액상 유화 조성물은, 단백질을 실질적으로 포함하지 않는 것으로 할 수 있다. 단백질은 일반적으로 소수성 아미노산 잔기와 친수성 아미노산 잔기로 구성되고, 그 양친매성의 특성으로부터 유화 작용을 갖는다. 그 때문에, 많은 유화 식품에 있어서는, 단백질이 유화제로서의 기능을 담당하고 있다. 한편, 본 발명에 있어서는, 물, 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린 그리고 필요에 따라서 추가로 이온성 물질을 포함하는 수중유형 에멀션을 포함하여 이루어지고, 유화제로서 기능하는 단백질을 사용하지 않고, 매끄러우며, 또한 원하는 점도를 갖는 액상 유화 조성물을 얻을 수 있다. 따라서, 본 발명에 있어서 「단백질을 실질적으로 포함하지 않는」이란, 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서 단백질이 유화 작용을 발휘하는 양태로 포함되지 않는 것을 의미하고, 단백질이 일절 포함되지 않는 것을 의도하는 것은 아니다. 바람직하게는, 본 발명의 액상 유화 조성물 1g당에 있어서, 특정 원재료(알레르기 물질) 등 유래의 단백질 함량이 10μg 미만인 것을 의미하고, 더욱 바람직하게는 본 발명의 액상 유화 조성물에 있어서, 계란이나 우유를 비롯한 알레르기 물질(예를 들어, 특정 원재료 7품목 및 특정 원재료에 준하는 것 21품목에서 선택되는 1 또는 복수의 물질)이 되는 단백질이 일절 포함되지 않는 것을 의미한다.

[0042] 본 발명의 액상 유화 조성물에는, 상기 성분에 더하여, 필요에 따라서 추가로, 음식품의 제조에 있어서 통상 사용되고 있는 보존제, 방부제, 산화 방지제, 착색제, 용제, 용해 보조제, 등장화제, 교미 교취제, pH 조정제, 향료, 감미료, 정미 성분, 산미료 등의 기타 성분을 배합할 수 있다. 이들 기타 성분의 배합량은, 본 발명에 있어서 원하는 물성이 방해되지 않는 범위에서, 적절히 선택할 수 있다.

[0043] 본 발명의 액상 유화 조성물은, 물, 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린, 그리고 필요에 따라서 추가로 이온성 물질 및 기타 성분을 혼합, 교반함으로써 제조할 수 있다. 각 성분의 배합량은 상술한 바와 같다. 각 성분은 모두 함께 혼합, 교반해도 되고, 각 성분을 따로따로 혹은 임의의 조합으로 순차 첨가하여(순서는 구애받지 않음) 혼합, 교반해도 된다. 얻어진 액상 유화 조성물은 적당한 용기에 충전·밀봉되어, 가열 살균 처리 등을 거친 후, 제공할 수 있다.

[0044] 본 발명은 또한, 본 발명의 액상 유화 조성물을 제조하기 위한 키트에 관한 것이다. 키트에는, 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린, 그리고 필요에 따라서 추가로 이온성 물질 및 기타 성분이나 물이 포함되고, 그들은 개별로 개개의 용기에, 또는 임의의 조합으로 개개의 용기에 수용할 수 있다.

[0045] 키트에 포함되는, 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제, 덱스트린 및 이온성 물질이나, 기타 성분은, 분말이나 과립 등의 고형의 형태로 해도 되고(필요에 따라서 부형제 등을 이용해도 됨), 수용액이나 분산액 등의 액체의 형태로 해도 된다. 각 성분은 그 형태에 따라서, 용기에 수용되기 전, 또는 수용된 후에 가열 살균 처리 등을 거쳐, 키트의 구성 요소로 할 수 있다.

[0046] 키트는 상술한 본 발명의 액상 유화 조성물의 제조 방법에 따라서 이용할 수 있고, 볼 등의 용기에, 물(키트의 어느 성분이 액체의 형태인 경우, 거기에 포함되는 물을 이용할 수 있음), 유지, 시클로덱스트린, 수용성 겔화제 및 덱스트린, 그리고 필요에 따라서 추가로 이온성 물질 및 기타 성분을 첨가하고, 믹서나 블렌더 등을 사용하여 혼합, 교반함으로써, 본 발명의 액상 유화 조성물을 얻을 수 있다.

[0047] 이하, 본 발명을 실시예에 의해, 더욱 상세하게 설명하지만, 본 발명이 이들 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[0048] **실시예**

[0049] I. 액상 유화 조성물의 제작 1

[0050] 1-1. 실험 방법

[0051] (1) 액상 유화 조성물의 제작

[0052] 물, 유지(팜유), 그리고 분말상의, 시클로덱스트린(α-시클로덱스트린), 수용성 겔화제(크산탄검), 덱스트린(DE 값 18) 및 이온성 물질(시트르산 또는 염(식염))의 각 성분을 첨가, 혼합하여, 액상 유화 조성물을 제작하였다.

[0053] 각 성분의 배합량은, 최종적으로 얻어지는 액상 유화 조성물을 100질량%로 하는 배합 비율로 하여, 시클로덱스트린은 3질량%, 수용성 겔화제는 0.1질량%의 양으로 각각 배합하고, 유지, 덱스트린 및 이온성 물질은 하기 표 1에 기재되는 소정량으로 각각 배합하고, 물은 잔부량으로 하였다.

[0054] 각 성분의 혼합은 핸드 블렌더를 사용하여 20,000rpm에서 10분간 교반하여 행하였다. 얻어진 각 액상 유화 조성물은 이하의 점도 측정 및 관능 평가의 시험에 사용하였다.

[0055] (2) 액상 유화 조성물의 점도 측정

[0056] 점도 측정은, 품온 25℃로 한 액상 유화 조성물에 대해서, B형 점도계(VISCOTESTER VT-04F(RION사제))에 의해, 로터 No.2를 사용하고, 회전수 60rpm의 조건에서 측정을 개시하고, 30초 후의 측정값을 점도로서 채용하였다.

[0057] (3) 액상 유화 조성물의 관능 평가

[0058] 상온의 액상 유화 조성물에 대해서, 전문 패널리스트 3명이 각 액상 유화 조성물을 각각 먹고, 대상품(유지 50질량%, α-시클로덱스트린 3질량%, 크산탄검 0.1질량% 및 물(전체로 100질량%가 되도록 잔부량))의 부드러움을 「5」로 하는, 5 내지 1의 5단계로 평가하였다. 수치가 작아질수록, 부드러움이 저하되는 것을 나타낸다.

[0059] 1-2. 실험 결과

[0060] 하기 표 1에, 각 액상 유화 조성물에 대해서, 유지, 덱스트린 및 이온성 물질(시트르산 또는 염(식염))을 각 배합량과 함께, 점도 측정의 측정 결과, 및 관능 평가의 결과를 나타낸다.

표 1

유지 40%		이온성 물질	시트르산				염
			0%	10%	5%	1%	10%
덱스트린	20%	점도	4700	880	980	1200	950
		관능 평가	5	5	5	5	5
	10%	점도	2800	850	1100	1400	1400
		관능 평가	5	5	5	5	5
	5%	점도	2600	1000	1300	1600	1800
		관능 평가	5	5	5	5	5
유지 20%		이온성 물질	0%	10%	5%	1%	10%
덱스트린	20%	점도	160	78	78	90	100
		관능 평가	5	5	5	5	5
	10%	점도	140	68	70	85	95
		관능 평가	4	4	4	4	4
	5%	점도	120	68	68	92	92
		관능 평가	2	2	2	2	2
	0%	점도	150	61	63	65	72
		관능 평가	1	1	1	1	1
유지 10%		이온성 물질	0%	10%	5%	1%	10%
덱스트린	20%	점도	121	52	52	62	84
		관능 평가	4	4	4	4	4
	10%	점도	85	45	46	51	75
		관능 평가	2	2	2	2	2

표 중, 「%」는 질량%를 나타낸다.

[0061]

[0062] 덱스트린을 배합하지 않고 조제된 조성물에 있어서는, 흐물흐물한 물컹함이 강하게 느껴지고, 대상품에 있어서 확인되는 부드러움은 느껴지지 않았다(유지 20질량%, 덱스트린 0질량%를 포함하는 각 조성물의 란 참조).

[0063] 액상 유화 조성물에 있어서의 부드러움은, 덱스트린의 첨가에 의해 개선할 수 있고, 덱스트린의 배합량을 많게 하면, 액상 유화 조성물의 부드러움이 증가하는 경향이 확인되었다. 이 경향은, 유지 40질량%, 덱스트린 5질량%를 포함하는 액상 유화 조성물과, 유지 40질량%, 덱스트린 0질량%를 포함하는 액상 유화 조성물의 비교에 있어서도 확인되었다(데이터 나타내지 않음).

[0064] 한편, 덱스트린을 배합하면, 또는 덱스트린의 배합량을 많게 하면, 액상 유화 조성물의 점도가 증가하여, 유동성이 저하되는 경향이 확인되었다.

[0065] 액상 유화 조성물에 있어서의 점도는, 이온성 물질의 첨가에 의해 저하시킬 수 있고, 이온성 물질의 배합량을 많게 하면, 액상 유화 조성물의 점도가 저하되는 경향이 확인되었다.

[0066] 이상의 결과로부터, 덱스트린의 첨가에 의해, 유지 함량이 낮은 액상 유화 조성물의 부드러움을 개선할 수 있고, 그리고 그 점도는, 이온성 물질의 첨가에 의해 조정할 수 있는 것이 명백해졌다.

[0067] II. 액상 유화 조성물의 제작 2

[0068] 2-1. 실험 방법

[0069] (1) 액상 유화 조성물의 제작

[0070] 물, 유지(팜유), 그리고 분말상의, 시클로덱스트린(α-시클로덱스트린), 수용성 겔화제(크산탄검), 덱스트린(DE 값 18) 및 이온성 물질(타르타르산, 락트산, 아세트산, 아스코르브산, 글루탐산, 류신, 트립토판, 페닐알라닌 또는 히스티딘)의 각 성분을 첨가, 혼합하여, 액상 유화 조성물을 제작하였다.

[0071] 각 성분의 배합량은, 최종적으로 얻어지는 액상 유화 조성물을 100질량%로 하는 배합 비율로 하고, 유지는 40질량%, 시클로덱스트린은 3질량%, 수용성 겔화제는 0.1질량%, 덱스트린은 10질량%, 이온성 물질은 0질량% 또는 10질량%의 양, 물은 잔부량으로 하였다.

[0072] 각 성분의 혼합은, 상기 「I. 액상 유화 조성물의 제작 1」에 있어서의 액상 유화 조성물의 제작과 마찬가지의 방법으로 행하였다.

[0073] (2) 액상 유화 조성물의 점도 측정 및 관능 평가

[0074] 얻어진 각 액상 유화 조성물에 대해서, 상기 「I. 액상 유화 조성물의 제작 1」에 기재한 것과 마찬가지의 방법으로, 점도 측정 및 관능 평가를 행하였다.

[0075] 2-2. 실험 결과

[0076] 하기 표 2에, 각 액상 유화 조성물에 대해서, 이온성 물질(타르타르산, 락트산, 아세트산, 아스코르브산, 글루탐산, 류신, 트립토판, 페닐알라닌 또는 히스티딘)의 각 배합량과 함께, 점도 측정의 측정 결과 및 관능 평가의 결과를 나타낸다.

표 2

유지 40%	이온성 물질 (%)	없음 (0%)	타르타르산 (10%)	락트산 (10%)	아세트산 (10%)	아스코르브산 (10%)
덱스트린 10%	점도	2800	920	940	1500	880
	관능 평가	5	5	5	5	5

유지 40%	이온성 물질 (%)	글루탐산 (10%)	류신 (10%)	트립토판 (10%)	페닐알라닌 (10%)	히스티딘 (10%)
덱스트린 10%	점도	1200	1300	1200	1200	1300
	관능 평가	5	5	5	5	5

표 중, 「%」는 질량%를 나타낸다.

[0077]

[0078] 액상 유화 조성물에 있어서의 점도는, 이온성 물질의 첨가에 의해 저하시킬 수 있고, 이 효과는, 특정한 이온성 물질에 한정된 것은 아니고, 넓고 다양한 것이 마찬가지의 효과를 발휘하는 것이 확인되었다.