



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년07월30일

(11) 등록번호 10-2690119

(24) 등록일자 2024년07월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A23L 33/10 (2022.01) A23L 27/00 (2016.01)

A23L 29/00 (2016.01)

(52) CPC특허분류

A23L 33/10 (2022.01)

A23L 27/86 (2016.08)

(21) 출원번호 10-2023-7024763

(22) 출원일자(국제) 2022년03월18일

심사청구일자 2023년07월19일

(85) 번역문제출일자 2023년07월19일

(65) 공개번호 10-2023-0114324

(43) 공개일자 2023년08월01일

(86) 국제출원번호 PCT/JP2022/012772

(87) 국제공개번호 WO 2022/202695

국제공개일자 2022년09월29일

(30) 우선권주장

JP-P-2021-047927 2021년03월22일 일본(JP)

(56) 선행기술조사문헌

JP2006187258 A

JP2015027309 A

(73) 특허권자

카오카부시킴가이샤

일본국도쿄도주오구니혼바시가야바쵸1쵸메14반10고

(72) 발명자

나이 다카노리

일본 도쿄도 스미다구 분카 2-1-3 카오카부시킴가이샤 갱큐쇼나이

다케시타 마사오

일본 도쿄도 스미다구 분카 2-1-3 카오카부시킴가이샤 갱큐쇼나이

메구로 신이치

일본 도치기켄 하가군 이치카이마치 아카바네 2606 카오카부시킴가이샤갱큐쇼 나이

(74) 대리인

특허법인코리아나

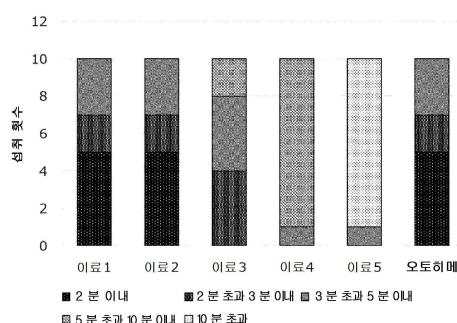
전체 청구항 수 : 총 18 항

심사관 : 장은경

(54) 발명의 명칭 카테킨류 함유 조성물

(57) 요약

카테킨류와 아라비노자일란을 함유하는 카테킨류 함유 조성물, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하는 카테킨류 함유 식품, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하는 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제 방법, 아라비노자일란을 유효 성분으로 하는 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제제, 카테킨류 함유 식품의 제조에 있어서 아라비노자일란을 배합하는 것을 포함하는 카테킨류의 쓰고 떫은 맛이 억제된 카테킨류 함유 식품의 제조 방법.

대표도

(52) CPC특허분류

A23L 29/035 (2016.08)

A23V 2002/00 (2023.08)

A23V 2250/2132 (2013.01)

A23V 2250/51 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

카테킨류와 아라비노자일란을 함유하고, 상기 아라비노자일란의 함유량이 0.1 ~ 70 질량% 이며, 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.1 ~ 8.0 인, 카테킨류 함유 조성물.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 카테킨류 함유 조성물이, 분말상 조성물, 과립상 조성물, 정상 조성물, 판상 조성물, 블록상 조성물, 또는 액상 조성물인, 카테킨류 함유 조성물.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 카테킨류 함유 조성물 중, 상기 카테킨류의 함유량이 0.1 ~ 70 질량% 인, 카테킨류 함유 조성물.

청구항 4

카테킨류와 아라비노자일란을 함유하고, 상기 아라비노자일란의 함유량이 0.1 ~ 6.0 질량% 이며, 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.1 ~ 8.0 인, 카테킨류 함유 식품.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 카테킨류 함유 식품이, 아이스크림류, 핫케이크, 팔들이 일본식 과자, 수프, 구운 과자, 케이크, 시리얼 식품, 크루톤, 면, 초콜릿, 청량 음료수, 젤리상 식품 또는 분체 성형 식품인, 카테킨류 함유 식품.

청구항 6

제 4 항 또는 제 5 항에 있어서,

상기 카테킨류 함유 식품 중, 상기 카테킨류의 함유량이 0.1 ~ 2.4 질량% 인, 카테킨류 함유 식품.

청구항 7

카테킨류와 아라비노자일란을 공존시킴으로써, 상기 아라비노자일란의 함유량이 0.1 ~ 70 질량%, 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.1 ~ 8.0 인 카테킨류 함유 조성물을 얻는 것을 포함하는, 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 카테킨류 함유 조성물이, 분말상 조성물, 과립상 조성물, 정상 조성물, 판상 조성물, 블록상 조성물, 또는 액상 조성물인, 제조 방법.

청구항 9

카테킨류와 아라비노자일란을 공존시킴으로써, 상기 아라비노자일란의 함유량이 0.1 ~ 6.0 질량%, 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.1 ~ 8.0 인 카테킨류 함유 식품을 얻는 것을 포함하는, 카테킨류 함유 식품의 제조 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 카테킨류 함유 식품이, 아이스크림류, 핫케이크, 팔들이 일본식 과자, 수프, 구운 과자, 케이크, 시리얼 식품, 크루톤, 면, 초콜릿, 청량 음료수, 젤리상 식품 또는 분체 성형 식품인, 제조 방법.

청구항 11

카테킨류의 쓰고 떫은 맛을 억제하기 위해, 그 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시켜, 그 카테킨류의 쓰고 떫은 맛을 그 아라비노자일란에 의해서 억제하는 것을 포함하는, 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값을, 질량비로 0.1 ~ 8.0 으로 하는, 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제 방법.

청구항 13

아라비노자일란을 유효 성분으로 하는, 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제제.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

소맥분, 미분, 옥수수분, 대두분, 단백질, 전분, 호료, 유지방, 탈지분유, 당류, 소금, 난황, 난백, 다당류, 향료, 유지류, 가공 유지류, 유화제, 초콜릿, 식품 과실 소재, 증점제, pH 조정제, 색소, 물, 효모, 베이킹 파우더, 조미료, 산미료, 산화 방지제, 및 영양소 중 적어도 1 종을 함유하는, 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제제.

청구항 15

제 13 항에 있어서,

상기 쓰고 떫은 맛 억제제 중의 상기 아라비노자일란의 함유량이, 1.0 ~ 99.0 질량% 인, 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제제.

청구항 16

제 13 항 내지 제 15 항 중 어느 한 항에 있어서,

카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값을, 질량비로 0.1 ~ 8.0 으로 하여 사용하는, 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제제.

청구항 17

제 1 항에 있어서,

상기 조성물이 사료 또는 수산물용 사료인, 카테킨류 함유 조성물.

청구항 18

제 7 항에 있어서,

상기 조성물이 사료 또는 수산물용 사료인, 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 카테킨류 함유 조성물에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 카테킨류에는, 일반적으로 널리 알려져 있는 산화 방지 작용 외에, α -아밀라아제 활성 저해 작용, 콜레스테롤 흡수 저해 작용 등의 생리 작용이 있는 것이 알려져 있다 (특허문헌 1, 2 참조). 이것들의 생리 작용에 기초하여, 카테킨류를 여러 가지 식품에 배합하는 것이 검토되고 있다. 식품에 첨가하는 카테킨류로서, 차, 포도, 사과, 대두 등의 식물 유래의 것이 널리 사용되고 있다.

[0003] 한편으로, 카테킨류는 쓴 맛, 아린 맛 (떫은 맛) 등의 불쾌한 맛을 갖기 때문에, 식품에 배합할 경우에는 필요에 따라서 당해 불쾌한 맛을 저감하는 방법도 제안되어 있다. 예를 들어 특허문헌 3 에는, 비중합체 카테킨류와 루틴을 특정한 양비로 함유하는 경구 조성물에, 본래 쓴 맛 물질로 알려진 아스트라가린을, 비중합체 카테킨류에 대해서 일정한 양비로 함유시킴으로써, 비중합체 카테킨류 유래의 쓴 맛이 현저하게 저하되는 것이 기재되어 있다.

[0004] 또, 특허문헌 4 에는, 곡분류 100 질량부에 대해서 카테킨류가 0.2 ~ 0.5 중량부 배합되어 있는 빵류에 있어서, 카테킨류의 함유량과 타닌 함유량의 비를 0.81 ~ 1.10 의 범위 내로 함으로써, 얻어지는 빵류는 카테킨류를 함유하고 있어도, 쓴 맛, 떫은 맛, 수렴 (收斂) 맛의 표출이 적고, 명도도 높으며, 소프트한 식감으로, 풍미도 양호하게 할 수 있는 것이 기재되어 있다.

[0005] 그런데, 미각은 생물간에 널리 보존되어 있고, 예를 들어 쓴 맛을 감지하는 쓴 맛 수용체는, 인간을 비롯한 포유류뿐만 아니라, 어류, 양서류, 조류, 어류 등, 척추 동물에 있어서 널리 공통되어 있는 것이 알려져 있다. 그 때문에, 인간의 음식품뿐만 아니라, 가축·가금, 애완동물, 양식어, 관상어 등의 사료 (飼料) 나 이료 (餌料) 에 카테킨류를 배합할 때에도, 불쾌한 맛을 저감하여 무리없이 먹이는 형태로 할 것이 요구된다.

[0006] 항산화 작용이 생물의 건강 유지에 유효한 것은 널리 알려지고 있다. 예를 들어, 양식어에 있어서도, 항산화 작용을 갖는 카테킨의 섭취에 의해서, 생선살의 암적색 부분의 색조 저하의 억제, 육질의 개선, 악취의 제거 등, 양식어의 품질이나 부가 가치를 향상시킬 것이 기대되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 일본 공개특허공보 소60-156614호
- (특허문헌 0002) 일본 공개특허공보 평3-133928호
- (특허문헌 0003) 일본 공개특허공보 2020-072648호
- (특허문헌 0004) 일본 공개특허공보 2008-200032호

발명의 내용

해결하려는 과제

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명은, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하는 카테킨류 함유 조성물을 제공하는 것이다.

[0009] 또 본 발명은, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하는 카테킨류 함유 음식품을 제공하는 것이다.

[0010] 또 본 발명은, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하는, 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제 방법을 제공하는 것이다.

[0011] 또 본 발명은, 아라비노자일란을 유효 성분으로 하는, 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제제를 제공하는 것이다.

[0012] 또한 본 발명은, 카테킨류 함유 조성물 및 카테킨류 함유 음식품의 제조에 있어서, 아라비노자일란을 배합하는

것을 포함하는, 카테킨류 함유 조성물 및 카테킨류 함유 식품의 제조 방법을 제공하는 것이다.

발명의 효과

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1 은, 시험예 6 의 이료 1 ~ 5 및 오토히메를 제브라 피시에게 섭이시켰을 때의 섭이에 걸린 시간을 나타내는 그래프이다.
- 도 2 는, 시험예 6 의 실시예, 비교예, 참고예의 이료를 제브라 피시에게 섭이시켰을 때의, 섭이 개시 5 분까지의 섭이 비율을 나타내는 그래프이다.
- 도 3 은, 시험예 6 의 실시예, 비교예, 참고예의 이료를 제브라 피시에게 섭이시켰을 때의, 섭이 개시 10 분까지의 섭이 비율을 나타내는 그래프이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 본 발명은, 카테킨류 유래의 쓴 맛이나 떫은 맛 (이것들을 합쳐서 쓰고 떫은 맛으로 칭한다.) 이 효과적으로 마스킹된 카테킨류 함유 조성물, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛이 효과적으로 마스킹된 카테킨류 함유 식품, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 억제하는 방법 및 제 (劑), 그리고, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛이 효과적으로 억제된 조성물 및 식품의 제조 방법에 관한 것이다.
- [0015] 본 발명자들은 카테킨류에 대해서 아라비노자일란을 공존시켜 먹음으로써, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹할 수 있는 것을 알아내었다. 본 발명은 이러한 지견에 기초하여 더욱 검토를 거듭하여 완성되기에 이른 것이다.
- [0016] 본 발명의 카테킨류 함유 조성물은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛이 효과적으로 마스킹된 조성물이다.
- [0017] 또, 본 발명의 카테킨류 함유 식품은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛이 효과적으로 마스킹된 식품이다.
- [0018] 또, 본 발명의 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제 방법에 의하면, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 억제할 수 있다.
- [0019] 또, 본 발명의 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제제는, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 억제할 수 있다.
- [0020] 또한, 본 발명의 카테킨류 함유 조성물 및 카테킨류 함유 식품의 제조 방법에 의하면, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛이 효과적으로 마스킹된 조성물 및 식품을 얻을 수 있다.
- [0021] 본 발명의 카테킨류 함유 조성물 (이하, 본 발명의 조성물로도 칭한다.) 은, 적어도 카테킨류 및 아라비노자일란을 함유한다. 본 발명에 있어서 「조성물」 이라고 할 경우, 각 성분이 균일하게 혼합된 혼합물 외에, 국소적으로 특정한 성분 농도가 높아진 형태나, 조성물의 구성 성분의 일부가 보다 분리된 형태도 포함하는 의미이다. 예를 들어, 카테킨류와 아라비노자일란이 따로 따로 더욱 분리된 형태도, 전체적으로, 본 발명의 조성물에 포함되는 것으로 한다.
- [0022] 본 발명의 조성물은, 상온 (20 ℃ ± 5 ℃) 에 있어서 고형상, 반고형상 (겔상, 슬러리상 등) 및 액상 중 어느 것이어도 되고, 목적에 따라서 다양한 형태를 채용할 수 있다. 본 발명의 조성물이 고형상인 경우, 예를 들어 분말상, 과립상, 정상 (錠狀), 판상, 블록상 등의 다양한 형상으로 할 수 있다. 또, 그 크기도 목적에 따라서 적절히 설계할 수 있다.
- [0023] 또, 본 발명의 조성물이 액상인 경우, 매체 (기질) 로는, 물, 우유, 수프, 유화물, 크림, 젤리, 유청 드링크, 청량 음료수, 요구르트 등을 들 수 있다. 본 발명의 조성물이 액상인 경우, 각 성분은 매체 중에 용해되어도 되고, 분산되어 있어도 된다. 본 발명의 조성물이 액상인 경우, 그 pH (20 ℃) 는, 바람직하게는 2.0 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 2.5 ~ 7.0, 보다 바람직하게는 2.6 ~ 6.5, 보다 바람직하게는 3.0 ~ 5.5, 더욱 바람직하게는 3.0 ~ 5.0 이다.
- [0024] 본 발명의 조성물 중, 카테킨류의 함유량과 아라비노자일란의 함유량은, 합계로, 예를 들어 0.1 ~ 100 질량%의 범위에서 적절히 조정할 수 있다. 즉, 본 발명의 조성물의 전형적인 용도는 식품 등에의 배합이고, 따

라서, 음식품 등에의 배합량을 조정함으로써, 얻어지는 음식품 중의 카테킨류 내지 아라비노자일란의 함유량을 적절히 제어할 수 있다.

[0025] 예를 들어, 본 발명의 조성물이 고형상인 경우, 조성물 중의 카테킨류의 함유량과 아라비노자일란의 함유량은 합계로 5 질량% 이상으로 할 수 있고, 10 질량% 이상으로 해도 되며, 20 질량% 이상으로 해도 되고, 40 질량% 이상으로 해도 되고, 60 질량% 이상으로 해도 된다. 상기 합계량은, 통상적으로는 90 질량% 이하이고, 85 질량% 이하로 해도 되며, 80 질량% 이하로 해도 된다. 또, 당해 각 함유량의 합계는, 5 ~ 90 질량%로 할 수 있고, 10 ~ 90 질량%로 해도 되며, 20 ~ 85 질량%로 해도 되고, 40 ~ 85 질량%로 해도 되고, 60 ~ 80 질량%로 해도 된다. 본 발명의 조성물이 고형상인 경우에 있어서, 카테킨류와 아라비노자일란을 제외한 잔부에는, 카테킨류나 아라비노자일란이 유래하는 식물 등 유래의 성분(카테킨류나 아라비노자일란의 추출 공정 등에서 공존하는 성분)이 함유될 수 있다. 또, 당해 잔부는, 소맥분(강력분, 중력분, 박력분, 듀럼분 등), 미분, 옥수수분, 대두분, 단백(소맥 단백, 대두 단백 등), 전분, 호료(糊料)(가공 전분, 메틸셀룰로오스 등), 유지방, 탈지분유, 당류(설탕 등), 소금, 난황, 난백, 다당류, 향료, 유지류, 가공 유지류(버터, 마가린 등), 유화제, 초콜릿, 식품 과실 소재(건포도, 호두 등), 증점제, pH 조정제, 색소, 물, 효모, 베이킹 파우더, 조미료, 산미료, 산화 방지제, 영양소(비타민류 등) 등을 함유할 수 있다. 본 발명의 조성물이 고형상이면서, 또한 물을 함유하는 경우, 조성물의 함수율은, 0.5 질량% 이상으로 할 수 있고, 1 질량% 이상으로 해도 되고, 2 질량% 이상으로 해도 된다. 또 당해 함수율은, 50 질량% 이하로 할 수 있고, 40 질량% 이하로 해도 되고, 30 질량% 이하로 해도 된다. 또한, 당해 함유량은, 0.5 ~ 50 질량%로 할 수 있고, 1 ~ 40 질량%로 해도 되며, 2 ~ 30 질량%로 해도 된다.

[0026] 또, 본 발명의 조성물이 액상인 경우, 조성물 중의 카테킨류의 함유량과 아라비노자일란의 함유량은 합계로 1 질량% 이상으로 해도 되고, 2 질량% 이상으로 해도 되며, 5 질량% 이상으로 해도 되고, 10 질량% 이상으로 해도 된다. 상기 합계량은, 통상적으로는 70 질량% 이하이고, 50 질량% 이하로 해도 되며, 30 질량% 이하로 해도 되고, 20 질량% 이하로 해도 된다. 또, 당해 각 함유량의 합계는, 1 ~ 70 질량%로 할 수 있고, 2 ~ 50 질량%로 해도 되며, 5 ~ 30 질량%로 해도 되고, 10 ~ 20 질량%로 해도 된다. 본 발명의 조성물이 액상인 경우에 있어서, 카테킨류와 아라비노자일란을 제외한 잔부에는 액매체가 함유되고, 그 밖에도, 카테킨류나 아라비노자일란이 유래하는 식물 등 유래의 성분(카테킨류나 아라비노자일란의 추출 공정 등에서 공존하는 성분)이 함유될 수 있다. 또, 우유, 설탕, 단백(소맥 단백, 대두 단백 등), 전분, 호료(가공 전분, 메틸셀룰로오스 등), 유지방, 탈지분유, 전분, 호료(가공 전분, 메틸셀룰로오스 등), 과즙, 텍스투린, 다당류, 향료, 유화제, 증점제, pH 조정제, 색소, 조미료, 산미료, 산화 방지제, 영양소(비타민류 등) 등을 함유할 수 있다. 본 발명의 조성물이 액상인 경우, 당해 조성물은 액매체로서 물을 함유하는 것이 바람직하고, 또, 물에 첨가하거나, 혹은 물 대신에 우유나, 알코올, 식용 유지 등의 가식성 유기 용매를 함유해도 된다. 본 발명의 조성물(액상) 중의 액매체의 함유량은, 예를 들어 60 질량% 이상으로 할 수 있고, 80 질량% 이상으로 해도 되며, 90 질량% 이상으로 해도 된다. 또 당해 함유량은, 99.9 질량% 이하로 할 수 있고, 99.5 질량% 이하로 해도 되며, 99.0 질량% 이하로 해도 된다. 또한, 당해 함유량은, 60 ~ 99.9 질량%로 할 수 있고, 80 ~ 99.5 질량%로 해도 되며, 90 ~ 99.0 질량%로 해도 된다.

[0027] 또, 본 발명의 조성물이 반고형상(예를 들어, 겔상이나 슬러리상)인 경우, 조성물 중의 카테킨류의 함유량과 아라비노자일란의 함유량의 바람직한 합계량은 특별히 제한되지 않고, 상기한 고형상인 경우의 바람직한 합계량이나, 상기한 액상인 경우의 바람직한 합계량의 범위로부터, 원하는 반고형상이 되도록 다른 성분의 배합도 고려하여 적절히 설정할 수 있다. 예를 들어, 반고형상 조성물 중의 카테킨류의 함유량과 아라비노자일란의 함유량의 합계를, 1 ~ 70 질량%로 할 수 있고, 2 ~ 50 질량%로 하는 것도 바람직하다. 또, 반고형상 조성물이 상기 서술한 액매체를 함유하는 경우, 반고형상 조성물 중의 액매체의 함유량은, 예를 들어 30 ~ 95 질량%로 할 수 있고, 40 ~ 95 질량%로 해도 된다.

[0028] 본 발명 내지 본 명세서에 있어서「카테킨류」란, 3-옥시플라반의 폴리옥시 유도체이고, 화학식 $C_{15}H_{14}O_6$ 으로 나타내는 화합물과, 그것으로부터 유도되는 폴리페놀 화합물을 함유하는 의미이다.

[0029] 본 발명의 조성물에 사용하는 카테킨류는, 비중합체 카테킨류가 바람직하다. 비중합체 카테킨류로는, 예를 들어, 에피갈로카테킨, 에피카테킨, 갈로카테킨, 카테킨 등의 유리형 카테킨류나, 이들 유리형 카테킨류에 갈레이트기가 결합된 갈레이트형 카테킨류(에피갈로카테킨갈레이트, 에피카테킨갈레이트, 갈로카테킨갈레이트, 카테킨갈레이트 등)를 사용할 수 있다. 본 발명의 조성물은, 에피갈로카테킨, 에피카테킨, 갈로카테킨, 카테킨, 에피갈로카테킨갈레이트, 에피카테킨갈레이트, 갈로카테킨갈레이트, 및 카테킨갈레이트의 1 종 또는 2 종

이상을 함유하는 것이 바람직하다.

- [0030] 본 발명의 조성물에 함유되는 카테킨류는, 체지방을 저감시키는 효과가 얻어지는 점에서, 갈레이트형 카테킨류를 함유하는 것인 것이 보다 바람직하다.
- [0031] 카테킨류 자체를 조성물에 배합하거나, 카테킨류를 함유하는 식물(카테킨류 함유 식물)의 처리물(카테킨류 함유 식물의 처리물)을 조성물에 배합하거나 함으로써, 얻어지는 조성물을, 카테킨류를 함유한 것으로 할 수 있다.
- [0032] 상기 카테킨류 함유 식물로는, 예를 들어 차, 포도, 사과, 대두, 체리, 배, 블랙베리 등의 카테킨류를 함유하는 식물을 들 수 있고, 이 중에서, 카테킨류의 함유량이 풍부한 차가 바람직하다. 차로는, 예를 들어 녹차, 우롱차, 홍차, 백차 황차, 흑차 등을 들 수 있고, 이 중에서 카테킨류의 함유량이 풍부한 녹차가 바람직하다. 또, 녹차를 사용하는 경우에는, 정제에 의한 카테킨류의 감소가 적은 차잎을 사용하는 것이 바람직하다.
- [0033] 본 명세서에 있어서 「카테킨류 함유 식물의 처리물」이란, 카테킨류 함유 식물의 파쇄물, 당해 파쇄물의 슬러리상 조제물, 당해 조제물의 추출물, 당해 추출물의 정제물 등의 총칭이다.
- [0034] 본 명세서에 있어서 「카테킨류 함유 식물의 파쇄물」이란, 상기 카테킨류 함유 식물을 원하는 사이즈까지 파쇄한 파쇄물이다. 파쇄 방법으로는, 카테킨류 함유 식물을 파쇄할 수 있으면 특별히 제한되지 않고, 예를 들어, 나이프나 커터 등으로 잘게 썬 것으로 해도 되고, 믹서나 푸드 프로세서 등을 사용하여 파쇄해도 된다.
- [0035] 본 명세서에 있어서 「카테킨류 함유 식물의 슬러리상 조제물」(카테킨류 슬러리상 조제물)이란, 상기 카테킨류 함유 식물의 파쇄물을 슬러리상(액체 매체 중에 분쇄물을 분산시킨 상태)으로 조제한 조제물, 또는 카테킨류 함유 식물을 액체의 존재 하에서 파쇄하여 조제한 슬러리상 조제물이다.
- [0036] 본 명세서에 있어서 「카테킨류 슬러리상 조제물의 추출물」(카테킨류 추출물)에 있어서의 「추출물」이란, 통상보다 광의의 의미로 사용하고 있다. 즉, 카테킨 추출물이란, 상기 슬러리상 조제물을 고액 분리하여 얻어진 추출액 및/또는 추출 잔류물을 의미한다(추출물과 추출 잔류물의 양방을 포함하는 의미이다). 본 발명에 사용할 수 있는 카테킨류 추출물이란, 액상, 분말상, 페이스트상 중 어느 것이어도 된다. 액상이나 페이스트상의 경우, 추가로 농축한 것을 사용할 수도 있다. 추출 방법 등은 특별히 제한되지 않고, 예를 들어, 일본 공개특허공보 소59-219384호, 일본 공개특허공보 평4-20589호, 일본 공개특허공보 평5-260907호, 일본 공개특허공보 평5-306279호 등을 참조하여 추출할 수 있다.
- [0037] 본 명세서에 있어서 「카테킨류 추출물의 정제물」(카테킨류 정제물)이란, 상기 카테킨류 추출물을 추가로 정제한 것이다. 정제 방법으로는, 예를 들어 겔 여과, 각종 크로마토그래피, 정밀 증류 등에 의해서, 생리 활성이 높은획분을 분획하는 등의 분리 수단을 취할 수 있다. 또, 당해 정제물은 액상, 분말상, 페이스트상 중 어느 것이어도 된다. 액상이나 페이스트상의 경우, 추가로 농축한 것을 사용할 수도 있다.
- [0038] 본 발명에서 바람직하게 사용되는 카테킨류 함유 식물의 처리물로는, 바람직하게는 차 카테킨류가 높은 질량비로 함유되는 카테킨류 추출물이나 카테킨류 정제물을 들 수 있다. 카테킨류 추출물이나 카테킨류 정제물은 상업적으로도 입수 가능하고, 예를 들어 시판되는 루나페논 T-100(카오 주식회사 제조), 폴리페논(토쿄 푸드 테크노사 제조), 테아플란(이토엔사 제조), 산페논(타이요 화학사 제조) 등의 카테킨 제제를 사용할 수 있다.
- [0039] 카테킨류 함유 식물의 처리물 중의 카테킨류의 함유량은, 생리 효과를 보다 높이는 관점에서, 필요한 양의 10 질량% 이상인 것이 바람직하다.
- [0040] 본 발명에서 사용하는 카테킨류는, 순수로 용해 희석한 시료를, 고속 액체 크로마토그래프(형식 SCL-10AVP, 시마즈 제작소 제조)를 사용하고, 옥타데실기 도입 액체 크로마토그래프용 팩키트 칼럼(L-칼럼 ODS, 4.6 mmφ × 250 mm 입자경 5 μm: 재단법인 화학 물질 평가 연구 기구 제조)을 장착하고, 칼럼 온도 35℃에서 그레이디언트법에 의해서 측정할 수 있다. 이동상 A 액은 아세트산을 0.1 mol/L 함유하는 증류수 용액, B 액은 아세트산을 0.1 mol/L 함유하는 아세트오니트릴 용액으로 하고, 유속은 1 mL/분, 시료 주입량은 10 μL, UV 검출기 파장은 280 nm의 조건에서 행한다.
- [0041] 또, 시판되는 카테킨 제제를 사용하는 경우에는, 부속된 성분표 등에 기재된 카테킨류의 종류 및 농도를 참조할 수 있다.
- [0042] 상기 측정에 의해서, 본 실시예에서 사용하는 루나페논 T-100 중의 카테킨류의 함유량은, 36 질량% 및 37.2 질량% 였다.

- [0043] 예를 들어 본 발명의 조성물이 고형상인 경우, 본 발명의 조성물 중의 카테킨류의 함유량은, 예를 들어 1 질량% 이상으로 할 수 있고, 2 질량% 이상으로 해도 되며, 5 질량% 이상으로 해도 되고, 10 질량% 이상으로 해도 되고, 20 질량% 이상으로 해도 되고, 40 질량% 이상으로 해도 된다. 또, 당해 함유량은, 통상적으로는 70 질량% 이하이고, 68 질량% 이하로 해도 되며, 66 질량% 이하로 해도 되고, 64 질량% 이하로 해도 되고, 62 질량% 이하로 해도 되고, 60 질량% 이하여도 된다. 또, 당해 함유량은, 1 ~ 70 질량% 로 할 수 있고, 2 ~ 68 질량% 로 해도 되며, 5 ~ 66 질량% 로 해도 되고, 10 ~ 64 질량% 로 해도 되고, 20 ~ 62 질량% 로 해도 되고, 40 ~ 60 질량% 로 해도 된다.
- [0044] 또, 본 발명의 조성물이 액상인 경우, 본 발명의 조성물 중의 카테킨류의 함유량은, 예를 들어 0.1 질량% 이상으로 할 수 있고, 0.5 질량% 이상으로 해도 되며, 1 질량% 이상으로 해도 되고, 2 질량% 이상으로 해도 되고, 5 질량% 이상으로 해도 된다. 또, 당해 함유량은, 통상적으로는 50 질량% 이하이고, 40 질량% 이하여도 되며, 30 질량% 이하로 해도 되고, 20 질량% 이하로 해도 되고, 10 질량% 이하로 해도 된다. 또 당해 함유량은, 0.1 ~ 50 질량% 로 할 수 있고, 0.5 ~ 40 질량% 로 해도 되며, 1 ~ 30 질량% 로 해도 되고, 2 ~ 20 질량% 로 해도 되고, 5 ~ 10 질량% 로 해도 된다.
- [0045] 또, 본 발명의 조성물이 액상, 고형상, 슬러리 등의 어느 형태에 있어서도, 하한은 체지방 저감 등의 건강 기능 확보를 위해서, 상한은 쓰고 뚱은 맛 기호의 한계로부터, 본 발명의 조성물에 함유되는 카테킨의 함유량은, 0.1 ~ 70 질량% 로 할 수 있고, 0.5 ~ 68 질량% 로 해도 되며, 1 ~ 66 질량% 로 해도 되고, 2 ~ 64 질량% 로 해도 되고, 5 ~ 62 질량% 로 해도 된다.
- [0046] 본 명세서에 있어서, 「아라비노자일란」이란, 자일로오스 성분으로 이루어지는 주사슬에 아라비노오스 성분으로 이루어지는 측사슬이 결합하여 구성되는, 헤미셀룰로오스의 1 종이다.
- [0047] 아라비노자일란 자체를 조성물에 배합하거나, 아라비노자일란을 함유하는 식물(아라비노자일란 함유 식물)의 처리물(아라비노자일란 함유 식물의 처리물)을 배합하거나 함으로써, 얻어지는 조성물을, 아라비노자일란을 함유한 것으로 할 수 있다.
- [0048] 아라비노자일란은 일반적으로, 침엽수나 벼(Poaceae)과의 식물에 많이 함유되고, 특히 곡물의 외피에 많이 함유된다. 아라비노자일란 함유 식물로는, 예를 들어 소맥, 보리, 연맥, 호밀, 쌀, 피, 조, 옥수수, 버섯, 귀리 등을 들 수 있다. 그 중에서도, 소맥이나 보리, 옥수수 유래의 아라비노자일란을 사용하는 것이 바람직하고, 본 발명의 쓰고 뚱은 맛 억제 효과가 얻어지기 쉬운 소맥이나 보리, 옥수수의 기울 유래의 아라비노자일란을 사용하는 것이 더욱 바람직하다.
- [0049] 본 명세서에 있어서 「아라비노자일란 함유 식물의 처리물」이란, 아라비노자일란 함유 식물의 파쇄물, 당해 파쇄물의 슬러리상 조제물, 당해 조제물의 추출물, 당해 추출물의 정제물 등의 총칭이다.
- [0050] 본 명세서에 있어서 「아라비노자일란 함유 식물의 파쇄물」이란, 상기 아라비노자일란 함유 식물을 원하는 사이즈까지 파쇄한 파쇄물이다. 파쇄 방법으로는, 아라비노자일란 함유 식물이 파쇄할 수 있으면 특별히 제한되지 않고, 예를 들어, 나이프 등으로 잘게 썬 것으로 해도 되고, 믹서나 푸드 프로세서 등을 사용하여 파쇄해도 된다. 또, 예를 들어 아라비노자일란 함유 식물 중, 기울 등의 아라비노자일란을 많이 함유하는 부분을 분쇄하고, 이 분쇄물을 필요에 따라서 통상적인 방법에 의해서 가공하여, 아라비노자일란 함유 식물의 파쇄물로서 사용할 수도 있다.
- [0051] 본 명세서에 있어서 「아라비노자일란 함유 식물의 슬러리상 조제물」이란, 상기 아라비노자일란 함유 식물의 파쇄물을 슬러리상으로 조제한 조제물, 또는 아라비노자일란 함유 식물을 액체의 존재 하에서 파쇄하여 조제한 슬러리상 조제물이다.
- [0052] 본 명세서에 있어서 「아라비노자일란 함유 식물의 슬러리상 조제물의 추출물」(아라비노자일란 추출물)이란, 상기 슬러리상 조제물을 고액 분리하여 얻어진 추출액 및/또는 추출 잔류물을 의미한다. 본 발명에 사용할 수 있는 아라비노자일란 추출물이란, 액상, 분말상, 페이스트상 중 어느 것이어도 된다. 액상이나 페이스트상의 경우, 추가로 농축한 것을 사용할 수도 있다. 추출 방법 등은 특별히 제한되지 않고, 통상적인 방법에 따라서 추출할 수 있다.
- [0053] 본 명세서에 있어서 「아라비노자일란 추출물의 정제물」(아라비노자일란 정제물)이란, 상기 아라비노자일란 추출물을 추가로 정제한 것이다. 정제 방법으로는, 예를 들어 겔 여과, 각종 크로마토그래피, 정밀 증류 등에 의해서 활성이 높은 획분을 분획하는 등의 분리 수단을 취할 수 있다. 또, 당해 정제물은 액상, 분말상,

페이스트상 중 어느 것이어도 된다. 액상이나 페이스트상의 경우, 추가로 농축한 것을 사용할 수도 있다.

- [0054] 아라비노자일란 함유 식물의 처리물 중의 아라비노자일란의 함유량은, 필요한 양의 아라비노자일란을 안정적으로 함유시킬 수 있는 관점에서, 1 질량% 이상인 것이 바람직하고, 15 질량% 이상인 것이 보다 바람직하며, 20 질량% 이상인 것이 더욱 바람직하다. 또 당해 함유량은, 통상적으로는 90 질량% 이하이다.
- [0055] 아라비노자일란 함유 식물 또는 그 처리물 중의 아라비노자일란의 함유량은, 예를 들어 실시예에 기재된 방법 등에 의해서 결정할 수 있다.
- [0056] 본 발명에서 바람직하게 사용되는 아라비노자일란 함유 식물의 처리물로는, 예를 들어 전립분, 기율 가공물 등의 아라비노자일란 함유 식물의 과채물이나, 아라비노자일란 추출물, 아라비노자일란 정제물 등으로서, 시장으로부터도 입수 가능하다.
- [0057] 본 발명에서 사용하는 아라비노자일란의 분자량은, 본 발명의 효과를 저해하지 않는 범위에서, 적절히 설정할 수 있다. 예를 들어, 아라비노자일란의 중량 평균 분자량 (M_w) 은 300 이상이 바람직하고, 10,000 이상이 보다 바람직하며, 50,000 이상이 보다 바람직하다. 또 상한치는, 1,000,000 이 바람직하고, 500,000 이 보다 바람직하며, 200,000 이 보다 바람직하다. 혹은, 300 ~ 500,000 이 바람직하고, 50,000 ~ 200,000 이 보다 바람직하다.
- [0058] 또, 본 발명에서 사용하는 아라비노자일란을 구성하는 아라비노오스와 자일로오스의 비에 대해서도, 본 발명의 효과를 저해하지 않는 범위에서, 적절히 설정할 수 있다. 예를 들어, 자일로오스에 대한 아라비노오스의 비 (Ara : Xyl 비) 는, 질량 기준으로, 0.01 : 1 이상이 바람직하고, 0.05 : 1 이상이 보다 바람직하며, 0.1 : 1 이상이 보다 바람직하다. 또 상한치는, 10 : 1 이 바람직하고, 2 : 1 이 보다 바람직하며, 1.2 : 1 이 보다 바람직하다. 혹은, 0.01 : 1 ~ 10 : 1 이 바람직하고, 0.05 : 1 ~ 2 : 1 이 보다 바람직하며, 0.1 : 1 ~ 1.2 : 1 이 보다 바람직하다.
- [0059] 또한, 본 발명에서 사용하는 아라비노자일란은, 아라비노오스 및 자일로오스에 더하여, 이것들의 단당 이외의 당이 결합하여 구성되어 있어도 된다. 아라비노자일란을 구성하는 아라비노오스 및 자일로오스 이외의 당으로는, 글루코오스, 갈락토오스 등을 들 수 있다. 또, 아라비노자일란에 있어서의, 이것들의 아라비노자일란을 구성하는 아라비노오스 및 자일로오스 이외의 당의 조성비는, 효과적인 생리 활성을 얻는 관점에서, 10 질량% 이하가 바람직하고, 7 질량% 이하가 보다 바람직하며, 5 질량% 이하가 보다 바람직하다.
- [0060] 본 발명의 조성물이 고형상인 경우, 본 발명의 조성물에 함유되는 아라비노자일란의 함유량은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 1 질량% 이상인 것이 바람직하고, 2 질량% 이상으로 해도 되며, 5 질량% 이상으로 해도 되고, 10 질량% 이상으로 해도 되고, 20 질량% 이상으로 해도 되고, 40 질량% 이상으로 해도 된다. 또, 당해 함유량은, 아라비노자일란유래의 아린 맛의 발현을 억제하는 관점에서, 70 질량% 이하인 것이 바람직하고, 68 질량% 이하로 해도 되며, 66 질량% 이하로 해도 되고, 64 질량% 이하로 해도 되고, 62 질량% 이하로 해도 되고, 60 질량% 이하인 것도 바람직하다. 또 동일한 관점에서, 당해 함유량은 1 ~ 70 질량% 인 것이 바람직하고, 2 ~ 68 질량% 로 해도 되며, 5 ~ 66 질량% 로 해도 되고, 10 ~ 64 질량% 로 해도 되고, 20 ~ 62 질량% 로 해도 되고, 40 ~ 60 질량% 로 해도 된다.
- [0061] 또 본 발명의 조성물이 액상인 경우, 본 발명의 조성물에 함유되는 아라비노자일란의 함유량은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 0.1 질량% 이상인 것이 바람직하고, 0.5 질량% 이상으로 해도 되며, 1 질량% 이상으로 해도 되고, 2 질량% 이상으로 해도 되고, 5 질량% 이상으로 해도 된다. 또, 당해 함유량은, 생산 코스트의 저감, 및 목 넘김의 관점에서, 50 질량% 이하인 것이 바람직하고, 40 질량% 이하로 해도 되며, 30 질량% 이하로 해도 되고, 20 질량% 이하로 해도 되고, 10 질량% 이하로 해도 된다. 또 동일한 관점에서, 당해 함유량은 0.1 ~ 50 질량% 가 바람직하고, 0.5 ~ 40 질량% 로 해도 되며, 1 ~ 30 질량% 로 해도 되고, 2 ~ 20 질량% 로 해도 되고, 5 ~ 10 질량% 로 해도 된다.
- [0062] 또, 본 발명의 조성물이 액상, 고형상, 슬러리 등의 어느 형태에 있어서도, 본 발명의 조성물에 함유되는 아라비노자일란의 함유량은, 0.1 ~ 70 질량% 로 할 수 있고, 0.5 ~ 68 질량% 로 해도 되며, 1 ~ 66 질량% 로 해도 되고, 2 ~ 64 질량% 로 해도 되고, 5 ~ 62 질량% 로 해도 된다.
- [0063] 본 발명의 조성물 중에 함유되는 카테킨류의 함유량에 대한 아라비노자일란의 함유량의 비의 값 (아라비노자일란의 함유량/카테킨류의 함유량, 질량비) 은, 바람직하게는 0.1 ~ 8.0 이다. 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 당해 비의 값은 0.2 이상인 것이 바람직하고, 0.5 이상인 것이 보다 바람직하며, 0.8 이상인 것이 보다 바람직하다. 또 당해 비의 값은 1.0 이상인 것도 바람직하고, 1.5 이상인

것도 바람직하며, 2.0 이상인 것도 바람직하고, 2.5 이상인 것도 바람직하고, 3.0 이상인 것도 바람직하고, 3.5 이상인 것도 바람직하고, 4.0 이상인 것도 바람직하고, 4.5 이상인 것도 바람직하고, 5.0 이상인 것도 바람직하다. 또, 당해 비의 값은, 상기와 동일한 관점에서, 7.5 이하인 것이 바람직하고, 7.0 이하인 것이 보다 바람직하다. 또 당해 비의 값은, 1.0 ~ 7.5 인 것도 바람직하고, 1.5 ~ 7.5 인 것도 바람직하며, 2.0 ~ 7.5 인 것도 바람직하고, 2.5 ~ 7.5 인 것도 바람직하고, 3.0 ~ 7.0 인 것도 바람직하고, 3.5 ~ 7.0 인 것도 바람직하고, 4.0 ~ 7.0 인 것도 바람직하고, 4.5 ~ 7.0 인 것도 바람직하고, 5.0 ~ 7.0 인 것도 바람직하다.

[0064] 본 발명의 조성물은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하고, 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.2 ~ 8.0 인, 카테킨류 함유 조성물인 것이 바람직하다.

[0065] 본 발명의 조성물은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하고, 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.2 ~ 8.0 이고, 상기 조성물 중의 상기 카테킨류의 함유량이 1 ~ 70 질량% 이며, 상기 조성물 중의 상기 아라비노자일란의 함유량이 1 ~ 70 질량% 인, 카테킨류 함유 조성물인 것이 바람직하다.

[0066] 본 발명의 조성물은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하고, 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.2 ~ 8.0 이고, 상기 조성물 중의 상기 카테킨류의 함유량이 5 ~ 62 질량% 이며, 상기 조성물 중의 상기 아라비노자일란의 함유량이 5 ~ 62 질량% 인, 카테킨류 함유 조성물인 것이 바람직하다.

[0067] 본 발명의 조성물의 제조 방법은 특별히 제한되지 않는다. 조성물이 균일 혼합물인 경우는, 카테킨류와 아라비노자일란을 통상적인 방법에 따라서 혼합하여 얻을 수 있다. 카테킨류와 아라비노자일란의 혼합 순서는 특별히 한정되지 않고, 일방을 타방에 첨가해도 되고, 양자를 동시에 첨가해도 된다. 혼합 방법으로는, 교반, 진탕 등의 적절한 방법을 채용할 수 있다. 또 본 발명의 조성물이 고형상인 경우에는, 원하는 형상으로 하기 위해서 압축 성형해도 되고, 공지된 조립법에 의해서 조립해도 된다. 또, 시판되는 익스트루더 등을 사용하여 가열하여 조제나 제조해도 된다. 교반기, 분산기나 고압 호모제나이저 등을 사용하여, 액상이나 슬러리의 상태로 조제나 제조해도 된다. 열풍 건조기나 스프레이 드라이, 동결 건조 등으로 건조시켜도 된다. 또, 타정, 압밀화하여 고형 상태로 해도 된다.

[0068] 본 발명의 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법(이하, 본 발명의 제조 방법으로도 칭한다.)은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하고, 상기 조성물 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값을, 질량비로 0.1 ~ 8.0 으로 하는, 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법인 것이 바람직하다.

[0069] 본 발명의 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하고, 상기 조성물 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값을, 질량비로 0.2 ~ 8.0 으로 하는, 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법인 것도 바람직하다.

[0070] 본 발명의 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하고, 상기 조성물 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값을, 질량비로 0.2 ~ 8.0 으로 하며, 상기 조성물 중의 상기 카테킨류의 함유량을 0.1 ~ 2.4 질량% 로 하고, 상기 조성물 중의 상기 아라비노자일란의 함유량을 0.1 ~ 6.0 질량% 로 하는, 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법인 것도 바람직하다.

[0071] 본 발명의 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하고, 상기 조성물 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값을, 질량비로 0.2 ~ 8.0 으로 하며, 상기 조성물 중의 상기 카테킨류의 함유량을 0.2 ~ 1.9 질량% 로 하고, 상기 조성물 중의 상기 아라비노자일란의 함유량을 0.2 ~ 5.0 질량% 로 하는, 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법인 것도 바람직하다.

[0072] 본 발명의 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하고, 상기 조성물 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값을, 질량비로 0.2 ~ 8.0 으로 하고, 상기 조성물 중의 상기 카테킨류의 함유량을 0.3 ~ 1.7 질량% 로 하며, 상기 조성물 중의 상기 아라비노자일란의 함유량을 0.4 ~ 4.5 질량

% 로 하는, 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법인 것도 바람직하다.

- [0073] 본 발명의 조성물은, 카테킨류 함유 식품을 얻기 위해서, 여러 가지의 식품에 배합할 수 있다. 이와 같은 식품에 특별히 제한은 없다. 일례로서, 예를 들어, 빵, 구운 과자, 케이크, 아이스크림류, 시리얼 식품, 크루톤, 면, 초콜릿, 청량 음료수, 핫케이크, 팔들이 일본식 과자, 수프, 젤리상 식품, 분체 성형 식품, 사료, 이료 (수산물용 사료) 등을 들 수 있다. 본 발명의 조성물을 식품에 배합함으로써, 카테킨류를 함유 하면서도, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛이 효과적으로 마스킹된 식품을 얻을 수 있다.
- [0074] 빵으로는, 예를 들어, 식빵, 과자빵, 특수빵, 조리빵 등의 빵으로서 카테킨류를 함유하는 것이나, 카테킨류를 함유하는 피자 등을 들 수 있다. 식빵으로는, 예를 들어 백빵, 흑빵, 프랑스빵, 버라이어티빵, 롤류 (테이 블 롤, 번즈, 버터 롤 등) 를 들 수 있다. 과자빵으로는, 예를 들어 잼빵, 팔고물빵, 크림빵, 건포도빵, 멜 론빵, 스위트 롤, 리치 굿즈 (크로와상, 브리오슈, 데넛슈, 페스트리 등) 를 들 수 있다. 특수빵으로는, 예 를 들어 머핀 등을 들 수 있다. 조리빵으로는, 예를 들어 핫도그, 햄버거 등을 들 수 있다. 그 중에서 도, 본 발명의 빵은 카테킨류를 함유하는 식빵인 것이 바람직하다.
- [0075] 또한, 본 발명에 있어서, 빵 (발효시킨 빵 생지를 소성하여 얻어지는 빵) 중의 성분 함유량의 규정에 대해서는, 소성 전의 빵 생지에서 유래하는 부분에 있어서의 성분 함유량을 의미한다. 예를 들어, 상기한 「팔고물빵」 이면, 「팔고물」을 제외한 부분에 있어서의 성분 함유량을 의미하고, 핫도그이면, 빵 사이에 끼우는 소세지 등 의 속재료를 제외한 부분에 있어서의 성분 함유량을 의미한다. 이하 동일하다.
- [0076] 본 발명에 있어서 「구운 과자」란, 「제과 사전」, 초판, 1981년 10월 30일, 제204페이지에 기재된 비스킷, 쿠키, 크래커, 건빵, 프레첼, 파이, 컷빵, 쇼트브레드 등을 의미한다. 바람직하게는, 쇼와 46 년의 공정 경 쟁 규약에 정해진 비스킷, 쿠키, 크래커, 건빵, 프레첼, 파이, 컷빵이나, 영양 보조 식품으로서의, 혹은 영양 밸런스를 고려한 구운 과자인 칼로리바 등이다.
- [0077] 본 발명에 있어서 「케이크」란, 생지 중에 팽창시켜 가루나 머랭, 유지 등으로 구성되는 과자용 기포제 등을 첨 가하고, 교반, 혼합 반죽에 의해서 기포를 머금게 한 후에 소성하여 얻어지는 것으로서, 스폰지 케이크, 버터 케이크, 시폰 케이크, 롤 케이크, 스위스 롤, 부세, 바움쿰헨, 파운드 케이크, 치즈 케이크, 스넵 케이크, 스팀 케이크 등을 말한다. 또, 본 발명에 있어서, 만두, 도너츠, 핫케이크, 도라 야키, 이마카와 야키 등의 과자 류도 케이크에 포함한다.
- [0078] 「아이스크림」이란, 나라에 따라서 정의가 상이하기는 하지만, 본 발명에 있어서 「아이스크림류」란, 예를 들 어 아이스크림, 아이스밀크, 락토아이스, 빙과, 샤벳, 젤라토, 과즙 및/또는 과육의 동결물, 프로즌 요구르트 등으로서, 지방이나 과즙을 함유하는 동결 고형물이나 유동성이 있는 것으로서, 카테킨류를 함유하는 것이나, 카테킨류를 함유하는 말차 풍미 아이스크림 등을 모두 포함하는 개념이다.
- [0079] 아이스크림에 함유되어 있어도 되는 지방으로는, 카카오 버터, 코코아 파우더, 카카오 매스, 초콜릿 생지, 준초 콜릿 생지 등의 카카오계 원료, 식용 유지를 들 수 있다. 식용 유지로는, 유지방, 쇼트닝, 마가린, 올리브 유, 대두유, 서플라워유, 콘유, 참기름, 해바라기유, 채종유, 야자유, 팜유, 팜핵유, 팜 분별유 등의 식물성 유 지, 라드, 어유 등의 동물성 유지 등을 들 수 있고, 이것들의 1 종 또는 2 종 이상을 병용할 수 있다. 유지 방으로는, 유지방을 함유하는, 우유, 전분유, 연유, 치즈, 버터, 생크림, 요구르트 등을 사용할 수 있다. 초콜릿 생지, 준초콜릿 생지는, 「초콜릿류의 표시에 관한 공정 경쟁 규약」에 따르는 초콜릿 생지 및 준초콜릿 생지를 포함한다.
- [0080] 또, 형태에 대해서는, 컵, 스틱, 모나카, 아이스크림콘 등의 다양한 형태를 채용할 수 있다.
- [0081] 상기 식품에 본 발명의 조성물을 배합하는 경우, 그 배합량은 목적에 따라서 적절히 조정된다. 본 발명의 조성물은, 식품 중의 카테킨류의 함유량이 바람직하게는 0.1 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.2 질량% 이 상, 보다 바람직하게는 0.3 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.4 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.5 질량% 이상, 더욱 바람직하게는 0.6 질량% 이상이 되도록 배합할 수 있다. 또, 당해 함유량이 바람직하게는 2.4 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.9 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.7 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.3 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.1 질량% 이하, 더욱 바람직하게는 0.9 질량% 이하가 되도록 배합할 수 있 다. 또, 당해 함유량이 바람직하게는 0.1 ~ 2.4 질량%, 보다 바람직하게는 0.2 ~ 1.9 질량%, 보다 바람 직하게는 0.3 ~ 1.7 질량%, 보다 바람직하게는 0.4 ~ 1.3 질량%, 보다 바람직하게는 0.5 ~ 1.1 질량%, 더 욱 바람직하게는 0.6 ~ 0.9 질량% 가 되도록, 하한은 체지방 저감 등의 건강 기능 확보를 위해서, 상한은 쓰 고 떫은 맛 기호의 한계로부터 배합할 수 있다.

- [0082] 또, 상기 음식품에 본 발명의 조성물을 배합하는 경우, 본 발명의 조성물은, 음식품 중의 아라비노자일란의 함유량은, 하한은 체지방 저감 등의 건강 기능 확보를 위해서, 상한은 쓰고 뚱은 맛 기호의 한계로부터, 바람직하게는 0.1 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.2 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.4 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.7 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.9 질량% 이상, 더욱 바람직하게는 1.0 질량% 이상이 되도록 배합할 수 있다. 또, 당해 함유량이 바람직하게는 6.0 질량% 이하, 보다 바람직하게는 5.0 질량% 이하, 보다 바람직하게는 4.5 질량% 이하, 보다 바람직하게는 4.0 질량% 이하, 보다 바람직하게는 3.5 질량% 이하, 더욱 바람직하게는 3.0 질량% 이하가 되도록 배합할 수 있다. 또, 당해 함유량이 바람직하게는 0.1 ~ 6.0 질량%, 보다 바람직하게는 0.2 ~ 5.0 질량%, 보다 바람직하게는 0.4 ~ 4.5 질량%, 보다 바람직하게는 0.7 ~ 4.0 질량%, 보다 바람직하게는 0.9 ~ 3.5 질량%, 더욱 바람직하게는 1.0 ~ 3.0 질량% 가 되도록 배합할 수 있다.
- [0083] 또, 상기 음식품에 본 발명의 조성물을 배합하는 경우, 본 발명의 조성물은, 음식품 중에 함유되는 카테킨류의 함유량에 대한 아라비노자일란의 함유량의 비의 값 (아라비노자일란의 함유량/카테킨류의 함유량, 질량비) 은, 하한은 체지방 저감 등의 건강 기능 확보를 위해서, 상한은 쓰고 뚱은 맛 기호의 한계로부터, 바람직하게는 0.1 이상, 보다 바람직하게는 0.5 이상, 보다 바람직하게는 1.0 이상, 보다 바람직하게는 2.0 이상, 보다 바람직하게는 3.0 이상, 보다 바람직하게는 4.0 이상, 더욱 바람직하게는 5.0 이상이 되도록 배합할 수 있다. 또 당해 비의 값이, 바람직하게는 8.0 이하, 보다 바람직하게는 7.5 이하, 더욱 바람직하게는 7.0 이하가 되도록 배합할 수 있다. 또, 당해 비의 값은, 하한은 체지방 저감 등의 건강 기능 확보를 위해서, 상한은 쓰고 뚱은 맛 기호의 한계로부터, 바람직하게는 0.1 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.5 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 1.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 2.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 3.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 4.0 ~ 7.0, 더욱 바람직하게는 5.0 ~ 7.0 이 되도록 배합할 수 있다.
- [0084] 본 발명의 음식품은, 상기 카테킨류 및 아라비노자일란 이외에도, 목적에 따라서 적절히 다른 성분을 함유할 수 있다. 이와 같은 성분으로는, 예를 들어, 물, 산미료, 감미료, 아미노산, 단백질, 비타민, 미네랄, 향료, 과즙, 식물 엑기스, 에스테르, 색소, 유 (乳) 성분, 코코아 파우더, 조미료, 식물 유지, 산화 방지제, 보존료, pH 조정제, 품질 안정제, 증점제, 유화제 등의 첨가제를 1 종 또는 2 종 이상을 함유할 수 있다. 또한, 첨가제의 함유량은, 본 발명의 목적을 저해하지 않는 범위 내에서 적절히 설정하는 것이 가능하다.
- [0085] 본 발명의 음식품이 물을 함유하는 경우, 상기 물의 함유량은, 음식품의 형태에 따라서 적절히 설정할 수 있고, 예를 들어 1 질량% 이상으로 할 수도 있으며, 5 질량% 이상으로 해도 되고, 10 질량% 이상으로 해도 되고, 20 질량% 이상으로 해도 된다. 또, 당해 함유량은 90 질량% 이하로 할 수 있고, 80 질량% 이하로 해도 되며, 70 질량% 이하로 해도 되고, 60 질량% 이하로 해도 되고, 50 질량% 이하로 해도 되고, 40 질량% 이하로 해도 되고, 30 질량% 이하로 해도 된다. 또, 당해 함유량은 1 ~ 90 질량% 로 할 수도 있고, 1 ~ 80 질량% 로 해도 되며, 5 ~ 70 질량% 로 해도 되고, 5 ~ 60 질량% 로 해도 되고, 10 ~ 50 질량% 로 해도 되고, 10 ~ 40 질량% 로 해도 되고, 20 ~ 30 질량% 로 해도 된다.
- [0086] 예를 들어, 본 발명의 음식품이 빵인 경우, 당해 함유량을 15 ~ 50 질량% 로 할 수 있고, 또 본 발명의 음식품이 핫케이크인 경우, 당해 함유량을 20 ~ 50 질량% 로 할 수 있으며, 또 본 발명의 음식품이 구운 과자인 경우, 당해 함유량을 1 ~ 30 질량% 로 할 수 있고, 또 본 발명의 음식품이 비스킷인 경우, 당해 함유량을 1 ~ 10 질량% 로 할 수 있고, 또 본 발명의 음식품이 케이크인 경우, 당해 함유량을 10 ~ 60 질량% 로 할 수 있고, 또 본 발명의 음식품이 시리얼 식품인 경우, 당해 함유량을 0 ~ 8 질량% 로 할 수 있고, 또 본 발명의 음식품이 크루톤인 경우, 당해 함유량을 0 ~ 8 질량% 로 할 수 있고, 또 본 발명의 음식품이 면 (건면, 생면, 데침면) 인 경우, 당해 함유량을 5 ~ 80 질량% 로 할 수 있고, 또 본 발명의 음식품이 초콜릿인 경우, 당해 함유량을 0 ~ 10 질량% 로 할 수 있다.
- [0087] 본 발명의 음식품은, 상기한 본 발명의 조성물을 배합하는 형태에 한정되지 않는다. 즉, 본 발명은, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하는 카테킨류 함유 음식품을 제공하는 것이다. 따라서, 본 발명의 음식품에는, 카테킨류와 아라비노자일란을 각각 독립적으로 배합할 수도 있고, 양자를 동시에 배합해도 된다. 또한, 카테킨류 함유 음식품에 아라비노자일란을 배합해도 되고, 아라비노자일란 함유 음식품에 카테킨류를 배합해도 된다.
- [0088] 배합할 수 있는 카테킨류로는, 상기 카테킨류 함유 식물이나 그 처리물을 들 수 있고, 배합량, 배합비도 상기에서 설명한 카테킨류의 배합량, 아라비노자일란과의 배합비를 인용할 수 있다. 또, 배합할 수 있는 아라비노자일란으로서도, 상기 아라비노자일란 함유 식물이나 그 처리물을 들 수 있고, 배합량, 배합비도 상기에서 설명

한 아라비노자일란의 배합량, 카테킨류와의 배합비를 원용할 수 있다.

- [0089] 본 발명의 음식품은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.1 ~ 8.0 인, 카테킨류 함유 음식품인 것이 바람직하다.
- [0090] 본 발명의 음식품은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.2 ~ 8.0 인, 카테킨류 함유 음식품인 것이 바람직하다.
- [0091] 본 발명의 음식품은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.2 ~ 8.0 이고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량이 0.1 ~ 2.4 질량% 이며, 상기 음식품 중의 상기 아라비노자일란의 함유량이 0.1 ~ 6.0 질량% 인, 카테킨류 함유 음식품인 것이 바람직하다.
- [0092] 본 발명의 음식품은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.2 ~ 8.0 이고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량이 0.2 ~ 1.9 질량% 이며, 상기 음식품 중의 상기 아라비노자일란의 함유량이 0.2 ~ 5.0 질량% 인, 카테킨류 함유 음식품인 것이 바람직하다.
- [0093] 본 발명의 음식품은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 0.2 ~ 8.0 이고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량이 0.3 ~ 1.7 질량% 이며, 상기 음식품 중의 상기 아라비노자일란의 함유량이 0.4 ~ 4.5 질량% 인, 카테킨류 함유 음식품인 것이 바람직하다.
- [0094] 본 발명의 카테킨류 함유 음식품의 제조 방법 (이하, 본 발명의 제조 방법으로도 칭한다.) 은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값을, 질량비로 0.1 ~ 8.0 으로 하는, 카테킨류 함유 음식품의 제조 방법인 것이 바람직하다.
- [0095] 본 발명의 카테킨류 함유 음식품의 제조 방법은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값을, 질량비로 0.2 ~ 8.0 으로 하는, 카테킨류 함유 음식품의 제조 방법인 것이 바람직하다.
- [0096] 본 발명의 카테킨류 함유 음식품의 제조 방법은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값을, 질량비로 0.2 ~ 8.0 으로 하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량을 0.1 ~ 2.4 질량% 로 하며, 상기 음식품 중의 상기 아라비노자일란의 함유량을 0.1 ~ 6.0 질량% 로 하는, 카테킨류 함유 음식품의 제조 방법인 것이 바람직하다.
- [0097] 본 발명의 카테킨류 함유 음식품의 제조 방법은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값을, 질량비로 0.2 ~ 8.0 으로 하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량을 0.2 ~ 1.9 질량% 로 하며, 상기 음식품 중의 상기 아라비노자일란의 함유량을 0.2 ~ 5.0 질량% 로 하는, 카테킨류 함유 음식품의 제조 방법인 것이 바람직하다.
- [0098] 본 발명의 카테킨류 함유 음식품의 제조 방법은, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하고, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값을, 질량비로 0.2 ~ 8.0 으로 하며, 상기 음식품 중의 상기 카테킨류의 함유량을 0.3 ~ 1.7 질량% 로 하고, 상기 음식품 중의 상기 아라비노자일란의 함유량을 0.4 ~ 4.5 질량% 로 하는, 카테킨류 함유 음식품의 제조 방법인 것이 바람직하다.
- [0099] 본 발명의 다른 일 형태에서는, 아라비노자일란을 유효 성분으로 하는, 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제제 (이하, 본 발명의 쓰고 떫은 맛 억제제로도 칭한다.) 가 제공된다. 이 쓰고 떫은 맛 억제제를, 카테킨류를 함유하는 조성물 또는 음식품에 배합함으로써, 조성물 또는 음식품이 함유하는 카테킨류의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹할 수 있다. 조성물 또는 음식품에 대한 본 발명의 쓰고 떫은 맛 억제제의 배합량은, 조성물 또는 음식

식품에 있어서, 카테킨류의 함유량에 대한 아라비노자일란의 함유량의 비의 값 (아라비노자일란의 함유량/카테킨류의 함유량, 질량비) 은, 질량비로 0.1 이상이 되도록 하는 것이 바람직하고, 0.2 이상이 되도록 하는 것이 보다 바람직하며, 0.5 이상이 되도록 하는 것이 보다 바람직하고, 0.8 이상이 되도록 하는 것이 보다 바람직하다. 또, 당해 비의 값이 1.0 이상이 되도록 하는 것도 바람직하고, 2.0 이상이 되도록 하는 것도 바람직하며, 3.0 이상이 되도록 하는 것도 바람직하고, 4.0 이상이 되도록 하는 것도 바람직하고, 4.5 이상이 되도록 하는 것도 바람직하고, 5.0 이상이 되도록 하는 것도 바람직하다. 또, 당해 비의 값은, 질량비로 8.0 이하가 되도록 하는 것이 바람직하고, 7.5 이하가 되도록 하는 것이 보다 바람직하며, 7.0 이하가 되도록 하는 것이 더욱 바람직하다. 또, 당해 비의 값이 하한은 체지방 저감 등의 건강 기능 확보를 위해서, 상한은 쓰고 땀은 맛 기호의 한계로부터, 0.1 ~ 8.0 이 되도록 하는 것도 바람직하고, 0.2 ~ 8.0 이 되도록 하는 것도 바람직하며, 0.5 ~ 8.0 이 되도록 하는 것도 바람직하고, 0.8 ~ 8.0 이 되도록 하는 것도 바람직하고, 1.0 ~ 8.0 이 되도록 하는 것도 바람직하고, 2.0 ~ 8.0 이 되도록 하는 것도 바람직하고, 3.0 ~ 7.5 가 되도록 하는 것도 바람직하고, 4.0 ~ 7.5 가 되도록 하는 것도 바람직하고, 4.5 ~ 7.0 이 되도록 하는 것도 바람직하고, 5.0 ~ 7.0 이 되도록 하는 것도 바람직하다.

[0100] 또, 예를 들어 본 발명의 쓰고 땀은 맛 억제제를 조성물이나 식품에 배합하는 경우, 당해 조성물이나 식품 중에 있어서, 카테킨류의 함유량은, 하한은 체지방 저감 등의 건강 기능 확보를 위해서, 상한은 쓰고 땀은 맛 기호의 한계로부터, 바람직하게는 0.1 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.2 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.3 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.4 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.5 질량% 이상, 더욱 바람직하게는 0.6 질량% 이상이다. 또, 2.4 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.9 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.7 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.3 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.1 질량% 이하, 더욱 바람직하게는 0.9 질량% 이하이다. 또, 당해 함유량은 0.1 ~ 2.4 질량% 가 바람직하고, 0.2 ~ 1.9 질량% 가 보다 바람직하며, 0.3 ~ 1.7 질량% 가 보다 바람직하고, 0.4 ~ 1.3 질량% 가 보다 바람직하고, 0.5 ~ 1.1 질량% 가 보다 바람직하고, 0.6 ~ 0.9 질량% 가 더욱 바람직하다.

[0101] 본 발명의 쓰고 땀은 맛 억제제는, 카테킨류를 함유해도 된다. 이 경우, 조성물 또는 식품에 쓰고 땀은 맛 억제제를 배합함으로써, 당해 조성물 또는 식품을 카테킨류와 아라비노자일란을 원하는 양 함유하는 형태로 할 수 있다. 따라서, 본 발명의 쓰고 땀은 맛 억제제가 카테킨류를 함유하는 경우, 쓰고 땀은 맛 억제제 중의 카테킨류의 함유량에 대한 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 상기 서술한 범위 내인 것이 바람직하다. 또 본 발명의 쓰고 땀은 맛 억제제 중의 카테킨류의 함유량도, 상기 서술한 조성물 내지 식품 중의 카테킨류 함유량의 범위를 실현할 수 있는 범위 내인 것이 바람직하다.

[0102] 본 발명의 쓰고 땀은 맛 억제제에 함유되는 아라비노자일란의 함유량은, 카테킨류 유래의 쓰고 땀은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 1.0 질량% 이상인 것이 바람직하고, 2.0 질량% 이상인 것이 보다 바람직하며 5.0 질량% 이상인 것이 보다 바람직하고, 10.0 질량% 이상인 것이 보다 바람직하고, 15.0 질량% 이상인 것이 보다 바람직하고, 18.0 질량% 이상인 것이 더욱 바람직하다. 또, 당해 함유량은, 99.0 질량% 이하인 것이 바람직하고, 93.0 질량% 이하인 것이 보다 바람직하며, 90.0 질량% 이하인 것이 보다 바람직하고, 88.0 질량% 이하인 것이 보다 바람직하고, 85.0 질량% 이하인 것이 보다 바람직하고, 83.0 질량% 이하인 것이 더욱 바람직하다. 또 상기와 동일한 관점에서, 당해 함유량은 1.0 ~ 99.0 질량% 인 것이 바람직하고, 2.0 ~ 93.0 질량% 인 것이 보다 바람직하며, 5.0 ~ 90.0 질량% 인 것이 보다 바람직하고, 10.0 ~ 88.0 질량% 인 것이 보다 바람직하고, 15.0 ~ 85.0 질량% 인 것이 보다 바람직하고, 18.0 ~ 83.0 질량% 인 것이 더욱 바람직하다.

[0103] 또, 예를 들어, 식품에 대한 본 발명의 쓰고 땀은 맛 억제제의 배합량은, 식품 중에 있어서, 아라비노자일란의 함유량이, 0.1 질량% 이상이 되도록 하는 것이 바람직하고, 0.2 질량% 이상이 되도록 하는 것이 보다 바람직하며, 0.4 질량% 이상이 되도록 하는 것이 보다 바람직하고, 0.7 질량% 이상이 되도록 하는 것이 보다 바람직하고, 0.9 질량% 이상이 되도록 하는 것이 보다 바람직하고, 1.0 질량% 이상이 되도록 하는 것이 더욱 바람직하다. 또, 당해 배합량은, 6.0 질량% 이하가 되도록 하는 것이 바람직하고, 5.0 질량% 이하가 되도록 하는 것이 보다 바람직하며, 4.5 질량% 이하가 되도록 하는 것이 보다 바람직하고, 4.0 질량% 이하가 되도록 하는 것이 보다 바람직하고, 3.5 질량% 이하가 되도록 하는 것이 보다 바람직하고, 3.0 질량% 이하가 되도록 하는 것이 더욱 바람직하다. 또 상기와 동일한 관점에서, 당해 함유량은 0.1 ~ 6.0 질량% 가 되도록 하는 것이 바람직하고, 0.2 ~ 5.0 질량% 가 되도록 하는 것이 보다 바람직하며, 0.4 ~ 4.5 질량% 가 되도록 하는 것이 보다 바람직하고, 0.7 ~ 4.0 질량% 가 되도록 하는 것이 보다 바람직하고, 0.9 ~ 3.5 질량% 가 되도록 하는 것이 보다 바람직하고, 1.0 ~ 3.0 질량% 가 되도록 하는 것이 더욱 바람직하다.

- [0104] 본 발명의 쓰고 뚫은 맛 억제제에는, 아라비노자일란이나 카테킨류의 공급원으로서, 아라비노자일란이나 카테킨류 자체 외에, 상기 서술한 아라비노자일란 함유 식물의 처리물이나 카테킨류 함유 식물의 처리물을 배합할 수 있다.
- [0105] 즉, 본 발명의 쓰고 뚫은 맛 억제제가 아라비노자일란이나 카테킨류 이외의 성분을 함유하는 경우, 아라비노자일란이나 카테킨류가 유래하는 식물 등 유래의 성분 (카테킨류나 아라비노자일란의 추출 공정 등에서 공존하는 성분) 이 함유될 수 있다. 또 아라비노자일란이나 카테킨류를 제외하는 잔부는, 필요에 따라서 소맥분 (강력분, 중력분, 박력분, 듀럼분 등), 미분, 옥수수분, 대두분, 단백질 (소맥 단백질, 대두 단백질 등), 전분, 호료 (가공 전분, 메틸셀룰로오스 등), 유지방, 탈지분유, 당류 (설탕 등), 소금, 난황, 난백, 다당류, 향료, 유지류, 가공 유지류 (버터, 마가린 등), 유화제, 초콜릿, 식품 과실 소재 (건포도, 호두 등), 증점제, pH 조정제, 색소, 물, 효모, 베이킹 파우더, 조미료, 산미료, 산화 방지제, 영양소 (비타민류 등) 등을 함유할 수 있다.
- [0106] 본 발명의 쓰고 뚫은 맛 억제제는, 카테킨류 유래의 쓰고 뚫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 아라비노자일란을 유효 성분으로 하고, 상기 쓰고 뚫은 맛 억제제 중의 상기 아라비노자일란의 함유량이 1.0 ~ 99.0 질량% 인, 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제제인 것이 바람직하다.
- [0107] 본 발명의 쓰고 뚫은 맛 억제제는, 카테킨류 유래의 쓰고 뚫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 아라비노자일란을 유효 성분으로 하고, 상기 쓰고 뚫은 맛 억제제 중의 상기 아라비노자일란의 함유량이 5.0 ~ 90.0 질량% 인, 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제제인 것이 바람직하다.
- [0108] 본 발명의 쓰고 뚫은 맛 억제제는, 카테킨류 유래의 쓰고 뚫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 아라비노자일란을 유효 성분으로 하고, 상기 쓰고 뚫은 맛 억제제 중의 상기 아라비노자일란의 함유량이 10.0 ~ 88.0 질량% 이고, 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값을, 질량비로 0.1 ~ 8.0 으로 하여 사용하는, 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제제인 것이 바람직하다.
- [0109] 본 발명의 쓰고 뚫은 맛 억제제는, 카테킨류 유래의 쓰고 뚫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 아라비노자일란을 유효 성분으로 하고, 상기 쓰고 뚫은 맛 억제제 중의 상기 아라비노자일란의 함유량이, 10.0 ~ 88.0 질량% 이며, 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값을, 질량비로 0.2 ~ 8.0 으로 하여 사용하는, 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제제인 것이 바람직하다.
- [0110] 또, 본 발명의 다른 일 형태에서는, 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하는, 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제 방법 (이하, 본 발명의 쓰고 뚫은 맛 억제 방법으로도 칭한다.) 이 제공된다.
- [0111] 본 발명의 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제 방법에 있어서의 카테킨류의 사용량, 아라비노자일란의 사용량, 및 아라비노자일란의 사용량에 대한 카테킨류의 사용량의 비의 값 등은, 상기 본 발명의 쓰고 뚫은 맛 억제제에 있어서 설명한 각 함유량의 수치를 적절히 적용할 수 있다.
- [0112] 본 발명의 쓰고 뚫은 맛 억제 방법은, 카테킨류 유래의 쓰고 뚫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 상기 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값을, 질량비로 0.1 ~ 8.0 으로 하여 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하는, 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제 방법인 것이 바람직하다.
- [0113] 본 발명의 쓰고 뚫은 맛 억제 방법은, 카테킨류 유래의 쓰고 뚫은 맛을 효과적으로 마스킹하는 관점에서, 상기 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값을, 질량비로 0.2 ~ 8.0 으로 하여 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하는, 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제 방법인 것이 바람직하다.
- [0114] 본 발명의 조성물은, 인간에 대한 식품에 한정되지 않고, 인간 이외에 대한 카테킨류 함유 배합 사료나 이료 (수산물용 사료) 를 얻기 위해서, 여러 가지의 사료나 이료에 배합할 수 있다. 이와 같은 배합 사료나 이료에 특별히 제한은 없다. 일례로서, 소과, 사슴과, 말과, 멧돼지과, 돼지, 조류 등의 가축·가금용, 어류용, 개과, 고양이과, 쥐과 등의 애완동물용을 들 수 있다. 본 발명의 조성물을 사료나 이료에 배합함으로써, 카테킨류를 함유하면서도, 카테킨류 유래의 쓰고 뚫은 맛이 효과적으로 마스킹된 배합 사료나 이료를 얻을 수 있다. 이것은, 본 발명의 식품에 대해서도 동일하다.
- [0115] 상기 서술한 실시형태에 관하여, 본 발명은 더욱 이하의 조성물, 식품, 방법, 제, 및 제조 방법 등을 개시한다.
- [0116] <1>
- [0117] 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하는, 카테킨류 함유 조성물.

- [0118] <2>
- [0119] 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 바람직하게는 0.1 이상, 보다 바람직하게는 0.2 이상, 보다 바람직하게는 0.5 이상, 보다 바람직하게는 0.8 이상, 보다 바람직하게는 1.0 이상, 보다 바람직하게는 1.5 이상, 보다 바람직하게는 2.0 이상, 보다 바람직하게는 2.5 이상, 보다 바람직하게는 3.0 이상, 보다 바람직하게는 3.5 이상, 보다 바람직하게는 4.0 이상, 보다 바람직하게는 4.5 이상, 더욱 바람직하게는 5.0 인, 상기 <1> 에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0120] <3>
- [0121] 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 바람직하게는 8.0 이하, 보다 바람직하게는 7.5 이하, 더욱 바람직하게는 7.0 이하인, 상기 <1> 또는 <2> 에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0122] <4>
- [0123] 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 바람직하게는 0.1 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.2 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.5 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.8 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 1.0 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 1.5 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 2.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 2.5 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 3.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 3.5 ~ 7.0, 보다 바람직하게는 4.0 ~ 7.0, 보다 바람직하게는 4.5 ~ 7.0, 더욱 바람직하게는 5.0 ~ 7.0 인, 상기 <1> ~ <3> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0124] <5>
- [0125] 상기 조성물 중, 상기 카테킨류의 함유량을 1 질량% 이상으로 할 수 있고, 2 질량% 이상으로 해도 되며, 5 질량% 이상으로 해도 되고, 10 질량% 이상으로 해도 되고, 20 질량% 이상으로 해도 되고, 40 질량% 이상으로 해도 되는, 상기 <1> ~ <4> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0126] <6>
- [0127] 상기 조성물 중, 상기 카테킨류의 함유량을 70 질량% 이하로 할 수 있고, 68 질량% 이하로 해도 되며, 66 질량% 이하로 해도 되고, 64 질량% 이하로 해도 되고, 62 질량% 이하로 해도 되고, 60 질량% 이하로 해도 되는, 상기 <1> ~ <5> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0128] <7>
- [0129] 상기 조성물 중, 상기 카테킨류의 함유량을 1 ~ 70 질량% 로 할 수 있고, 2 ~ 68 질량% 로 해도 되며, 5 ~ 66 질량% 로 해도 되고, 10 ~ 64 질량% 로 해도 되고, 20 ~ 62 질량% 로 해도 되고, 40 ~ 60 질량% 로 해도 되는, 상기 <1> ~ <6> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0130] <8>
- [0131] 상기 조성물 중, 상기 카테킨류의 함유량을 0.1 질량% 이상으로 할 수 있고, 0.5 질량% 이상으로 해도 되며, 1 질량% 이상으로 해도 되고, 2 질량% 이상으로 해도 되고, 5 질량% 이상으로 해도 되는, 상기 <1> ~ <4> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0132] <9>
- [0133] 상기 조성물 중, 상기 카테킨류의 함유량을 50 질량% 이하로 할 수 있고, 40 질량% 이하로 해도 되며, 30 질량% 이하로 해도 되고, 20 질량% 이하로 해도 되고, 10 질량% 이하로 해도 되는, 상기 <1> ~ <4> 및 <8> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0134] <10>
- [0135] 상기 조성물 중, 상기 카테킨류의 함유량을 0.1 ~ 50 질량% 로 할 수 있고, 0.5 ~ 40 질량% 로 해도 되며, 1 ~ 30 질량% 로 해도 되고, 2 ~ 20 질량% 로 해도 되고, 5 ~ 10 질량% 로 해도 되는, 상기 <1> ~ <4>, <8> 및 <9> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0136] <11>
- [0137] 상기 조성물 중, 상기 카테킨류의 함유량을 0.1 ~ 70 질량% 로 할 수 있고, 0.5 ~ 68 질량% 로 해도 되며,

1 ~ 66 질량% 로 해도 되고, 2 ~ 64 질량% 로 해도 되고, 5 ~ 62 질량% 로 해도 되는, 상기 <1> ~ <4>, <6> 및 <8> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.

[0138] <12>

[0139] 상기 조성물 중, 상기 아라비노자일란의 함유량을 1 질량% 이상으로 할 수 있고, 2 질량% 이상으로 해도 되며, 5 질량% 이상으로 해도 되고, 10 질량% 이상으로 해도 되고, 20 질량% 이상으로 해도 되고, 40 질량% 이상으로 해도 되는, 상기 <1> ~ <11> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.

[0140] <13>

[0141] 상기 조성물 중, 상기 아라비노자일란의 함유량을 70 질량% 이하로 할 수 있고, 68 질량% 이하로 해도 되며, 66 질량% 이하로 해도 되고, 64 질량% 이하로 해도 되고, 62 질량% 이하로 해도 되고, 60 질량% 이하로 해도 되는, 상기 <1> ~ <12> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.

[0142] <14>

[0143] 상기 조성물 중, 상기 아라비노자일란의 함유량을 1 ~ 70 질량% 로 할 수 있고, 2 ~ 68 질량% 로 해도 되며, 5 ~ 66 질량% 로 해도 되고, 10 ~ 64 질량% 로 해도 되고, 20 ~ 62 질량% 로 해도 되고, 40 ~ 60 질량% 로 해도 되는, 상기 <1> ~ <13> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.

[0144] <15>

[0145] 상기 조성물 중, 상기 아라비노자일란의 함유량을 0.1 질량% 이상으로 할 수 있고, 0.5 질량% 이상으로 해도 되며, 1 질량% 이상으로 해도 되고, 2 질량% 이상으로 해도 되고, 5 질량% 이상으로 해도 되는, 상기 <1> ~ <11> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.

[0146] <16>

[0147] 상기 조성물 중, 상기 아라비노자일란의 함유량을 50 질량% 이하로 할 수 있고, 40 질량% 이하로 해도 되며, 30 질량% 이하로 해도 되고, 20 질량% 이하로 해도 되고, 10 질량% 이하로 해도 되는, 상기 <1> ~ <11> 및 <15> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.

[0148] <17>

[0149] 상기 조성물 중, 상기 아라비노자일란의 함유량을 0.1 ~ 50 질량% 로 할 수 있고, 0.5 ~ 40 질량% 로 해도 되며, 1 ~ 30 질량% 로 해도 되고, 2 ~ 20 질량% 로 해도 되고, 5 ~ 10 질량% 로 해도 되는, 상기 <1> ~ <11>, <15> 및 <16> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.

[0150] <18>

[0151] 상기 조성물 중, 상기 아라비노자일란의 함유량을 0.1 ~ 70 질량% 로 할 수 있고, 0.5 ~ 68 질량% 로 해도 되며, 1 ~ 66 질량% 로 해도 되고, 2 ~ 64 질량% 로 해도 되고, 5 ~ 62 질량% 로 해도 되는, 상기 <1> ~ <11>, <13> 및 <15> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.

[0152] <19>

[0153] 상기 카테킨류가 바람직하게는 비중합체 카테킨류인, 상기 <1> ~ <18> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.

[0154] <20>

[0155] 상기 비중합체 카테킨류가, 바람직하게는 차 카테킨, 보다 바람직하게는 에피갈로카테킨갈레이트, 에피카테킨갈레이트, 갈로카테킨갈레이트, 카테킨갈레이트, 에피갈로카테킨, 에피카테킨, 갈로카테킨, 및 카테킨으로 이루어지는 군에서 선택되는 적어도 1 종인, 상기 <19> 에 기재된 카테킨류 함유 조성물.

[0156] <21>

[0157] 상기 아라비노자일란이, 바람직하게는 소맥, 대맥, 연맥, 호밀, 쌀, 피, 조, 옥수수, 버섯, 및 귀리로 이루어지는 군에서 선택되는 적어도 1 종의 식물에서 유래하는, 상기 <1> ~ <20> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.

[0158] <22>

- [0159] 상기 아라비노자일란의 질량 평균 분자량이, 바람직하게는 300 이상, 보다 바람직하게는 10,000 이상, 더욱 바람직하게는 50,000 이상인, 상기 <1> ~ <21> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0160] <23>
- [0161] 상기 아라비노자일란의 질량 평균 분자량이, 바람직하게는 1,000,000 이하, 보다 바람직하게는 500,000 이하, 더욱 바람직하게는 200,000 이하인, 상기 <1> ~ <22> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0162] <24>
- [0163] 상기 아라비노자일란의 질량 평균 분자량이, 바람직하게는 300 ~ 500,000, 보다 바람직하게는 50,000 ~ 200,000 인, 상기 <1> ~ <23> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0164] <25>
- [0165] 상기 아라비노자일란 중의, 자일로오스에 대한 아라비노오스의 비가, 질량 기준으로, 0.01 : 1 이상, 바람직하게는 0.1 : 1 이상인, 상기 <1> ~ <24> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0166] <26>
- [0167] 상기 아라비노자일란 중의, 자일로오스에 대한 아라비노오스의 비가, 질량 기준으로, 10 : 1 이하, 바람직하게는 2 : 1 이하, 보다 바람직하게는 1.2 : 1 이하인, 상기 <1> ~ <25> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0168] <27>
- [0169] 상기 아라비노자일란 중의, 자일로오스에 대한 아라비노오스의 비가, 질량 기준으로, 0.01 : 1 ~ 10 : 1, 바람직하게는 0.05 : 1 ~ 2 : 1, 보다 바람직하게는 0.1 : 1 ~ 1.2 : 1 인, 상기 <1> ~ <26> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0170] <28>
- [0171] 상기 조성물이 물을 함유하고, 당해 물의 함유량 (함수율) 을 0.5 질량% 이상으로 할 수 있으며, 1 질량% 이상으로 해도 되고, 2 질량% 이상으로 해도 되는, 상기 <1> ~ <27> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0172] <29>
- [0173] 상기 조성물이 물을 함유하고, 당해 물의 함유량 (함수율) 을 50 질량% 이하로 할 수 있으며, 40 질량% 이하로 해도 되고, 30 질량% 이하로 해도 되는, 상기 <1> ~ <28> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0174] <30>
- [0175] 상기 조성물이 물을 함유하고, 당해 물의 함유량 (함수율) 을 0.5 ~ 50 질량% 로 할 수 있으며, 1 ~ 40 질량% 로 해도 되고, 2 ~ 30 질량% 로 해도 되는, 상기 <1> ~ <29> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0176] <31>
- [0177] 상기 조성물이 물을 함유하고, 당해 물의 함유량을 60 질량% 이상으로 할 수 있으며, 80 질량% 이상으로 해도 되고, 90 질량% 이상으로 해도 되는, 상기 <1> ~ <27> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0178] <32>
- [0179] 상기 조성물이 물을 함유하고, 당해 물의 함유량을 99.9 질량% 이하로 할 수 있으며, 99.5 질량% 이하로 해도 되고, 99.0 질량% 이하로 해도 되는, 상기 <1> ~ <27> 및 <31> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0180] <33>
- [0181] 상기 조성물이 물을 함유하고, 당해 물의 함유량을 60 ~ 99.9 질량% 로 할 수 있으며, 80 ~ 99.5 질량% 로 해도 되고, 90 ~ 99.0 질량% 로 해도 되는, 상기 <1> ~ <27>, <31> 및 <32> 중 어느 한 항에 기재된

카테킨류 함유 조성물.

- [0182] <34>
- [0183] 상기 조성물이 물을 함유하고, 당해 물의 함유량을 30 ~ 95 질량% 로 할 수 있으며, 40 ~ 95 질량% 로 해도 되는, 상기 <1> ~ <27> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물.
- [0184] <35>
- [0185] 상기 <1> ~ <34> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물을 함유하여 이루어지는, 카테킨류 함유 음식품.
- [0186] <36>
- [0187] 카테킨류와 아라비노자일란을 함유하는, 카테킨류 함유 음식품.
- [0188] <37>
- [0189] 상기 카테킨류 함유 음식품 중, 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 바람직하게는 0.1 이상, 보다 바람직하게는 0.2 이상, 보다 바람직하게는 0.5 이상, 보다 바람직하게는 0.8 이상, 보다 바람직하게는 1.0 이상, 보다 바람직하게는 1.5 이상, 보다 바람직하게는 2.0 이상, 보다 바람직하게는 2.5 이상, 보다 바람직하게는 3.0 이상, 보다 바람직하게는 3.5 이상, 보다 바람직하게는 4.0 이상, 보다 바람직하게는 4.5 이상, 더욱 바람직하게는 5.0 인, 상기 <35> 또는 <36> 에 기재된 카테킨류 함유 음식품.
- [0190] <38>
- [0191] 상기 카테킨류 함유 음식품 중, 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 바람직하게는 8.0 이하, 보다 바람직하게는 7.5 이하, 더욱 바람직하게는 7.0 이하인, 상기 <35> ~ <37> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 음식품.
- [0192] <39>
- [0193] 상기 카테킨류 함유 음식품 중, 상기 카테킨류의 함유량에 대한 상기 아라비노자일란의 함유량의 비의 값이, 질량비로 바람직하게는 0.1 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.2 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.5 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.8 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 1.0 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 1.5 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 2.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 2.5 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 3.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 3.5 ~ 7.0, 보다 바람직하게는 4.0 ~ 7.0, 보다 바람직하게는 4.5 ~ 7.0, 더욱 바람직하게는 5.0 ~ 7.0 인, 상기 <35> ~ <38> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 음식품.
- [0194] <40>
- [0195] 상기 카테킨류 함유 음식품 중, 상기 카테킨류의 함유량이 바람직하게는 0.1 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.2 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.3 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.4 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.5 질량% 이상, 더욱 바람직하게는 0.6 질량% 이상인, 상기 <35> ~ <39> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 음식품.
- [0196] <41>
- [0197] 상기 카테킨류 함유 음식품 중, 상기 카테킨류의 함유량이 바람직하게는 2.4 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.9 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.7 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.3 질량% 이하, 보다 바람직하게는 1.1 질량% 이하, 더욱 바람직하게는 0.9 질량% 이하인, 상기 <35> ~ <40> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 음식품.
- [0198] <42>
- [0199] 상기 카테킨류 함유 음식품 중, 상기 카테킨류의 함유량이 바람직하게는 0.1 ~ 2.4 질량%, 보다 바람직하게는 0.2 ~ 1.9 질량%, 보다 바람직하게는 0.3 ~ 1.7 질량%, 보다 바람직하게는 0.4 ~ 1.3 질량%, 보다 바람직하게는 0.5 ~ 1.1 질량%, 더욱 바람직하게는 0.6 ~ 0.9 질량% 인, 상기 <35> ~ <41> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 음식품.
- [0200] <43>

- [0201] 상기 카테킨류 함유 식품 중, 상기 아라비노자일란의 함유량이 바람직하게는 0.1 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.2 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.4 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.7 질량% 이상, 보다 바람직하게는 0.9 질량% 이상, 더욱 바람직하게는 1.0 질량% 이상인, 상기 <35> ~ <42> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 식품.
- [0202] <44>
- [0203] 상기 카테킨류 함유 식품 중, 상기 아라비노자일란의 함유량이 바람직하게는 6.0 질량% 이하, 보다 바람직하게는 5.0 질량% 이하, 보다 바람직하게는 4.5 질량% 이하, 보다 바람직하게는 4.0 질량% 이하, 보다 바람직하게는 3.5 질량% 이하, 더욱 바람직하게는 3.0 질량% 이하인, 상기 <35> ~ <43> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 식품.
- [0204] <45>
- [0205] 상기 카테킨류 함유 식품 중, 상기 아라비노자일란의 함유량이 바람직하게는 0.1 ~ 6.0 질량%, 보다 바람직하게는 0.2 ~ 5.0 질량%, 보다 바람직하게는 0.4 ~ 4.5 질량%, 보다 바람직하게는 0.7 ~ 4.0 질량% 상, 보다 바람직하게는 0.9 ~ 3.5 질량%, 더욱 바람직하게는 1.0 ~ 3.0 질량% 인, 상기 <35> ~ <44> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 식품.
- [0206] <46>
- [0207] 상기 카테킨류가, 상기 <19> 또는 <20> 에 기재된 카테킨류인, 상기 <35> ~ <45> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 식품.
- [0208] <47>
- [0209] 상기 아라비노자일란이, 상기 <21> ~ <27> 중 어느 한 항에 기재된 아라비노자일란인, 상기 <35> ~ <46> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 식품.
- [0210] <48>
- [0211] 상기 카테킨류 함유 식품이 물을 함유하고, 당해 물의 함유량을 1 질량% 이상으로 할 수도 있으며, 5 질량% 이상으로 해도 되고, 10 질량% 이상으로 해도 되고, 20 질량% 이상으로 해도 되는, 상기 <35> ~ <47> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 식품.
- [0212] <49>
- [0213] 상기 카테킨류 함유 식품이 물을 함유하고, 당해 물의 함유량을 90 질량% 이하로 할 수 있으며, 80 질량% 이하로 해도 되고, 70 질량% 이하로 해도 되고, 60 질량% 이하로 해도 되고, 50 질량% 이하로 해도 되고, 40 질량% 이하로 해도 되고, 30 질량% 이하로 해도 되는, 상기 <35> ~ <48> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 식품.
- [0214] <50>
- [0215] 상기 카테킨류 함유 식품이 물을 함유하고, 당해 물의 함유량을 1 ~ 90 질량% 로 할 수 있으며, 1 ~ 80 질량% 로 해도 되고, 5 ~ 70 질량% 로 해도 되고, 5 ~ 60 질량% 로 해도 되고, 10 ~ 50 질량% 로 해도 되고, 10 ~ 40 질량% 로 해도 되고, 20 ~ 30 질량% 로 해도 되는, 상기 <35> ~ <49> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 식품.
- [0216] <51>
- [0217] 상기 카테킨류 함유 식품이, 빵, 구운 과자, 케이크, 시리얼 식품, 크루톤, 면, 초콜릿, 또는 청량 음료수인, 상기 <35> ~ <50> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 식품.
- [0218] <52>
- [0219] 상기 <1> ~ <34> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법.
- [0220] <53>
- [0221] 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하는, 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법.
- [0222] <54>

- [0223] 상기 카테킨류 함유 조성물이 상기 <1> ~ <34> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물인, 상기 <53> 에 기재된 카테킨류 함유 조성물의 제조 방법.
- [0224] <55>
- [0225] 상기 <35> ~ <51> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 식품의 제조 방법.
- [0226] <56>
- [0227] 상기 <1> ~ <34> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 조성물을 배합하는 공정을 포함하는, 상기 <55> 에 기재된 카테킨류 함유 식품의 제조 방법.
- [0228] <57>
- [0229] 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하는, 카테킨류 함유 식품의 제조 방법.
- [0230] <58>
- [0231] 상기 카테킨류 함유 식품이 상기 <35> ~ <51> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류 함유 식품인, 상기 <57> 에 기재된 카테킨류 함유 식품의 제조 방법.
- [0232] <59>
- [0233] 카테킨류와 아라비노자일란을 공존시키는 것을 포함하는, 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제 방법.
- [0234] <60>
- [0235] 상기 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값을, 질량비로 바람직하게는 0.1 이상, 보다 바람직하게는 0.2 이상, 보다 바람직하게는 0.5 이상, 보다 바람직하게는 0.8 이상, 보다 바람직하게는 1.0 이상, 보다 바람직하게는 1.5 이상, 보다 바람직하게는 2.0 이상, 보다 바람직하게는 2.5 이상, 보다 바람직하게는 3.0 이상, 보다 바람직하게는 3.5 이상, 보다 바람직하게는 4.0 이상, 보다 바람직하게는 4.5 이상, 더욱 바람직하게는 5.0 으로 하는, 상기 <59> 에 기재된 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제 방법.
- [0236] <61>
- [0237] 상기 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값을, 질량비로 바람직하게는 8.0 이하, 보다 바람직하게는 7.5 이하, 더욱 바람직하게는 7.0 이하로 하는, 상기 <59> 또는 <60> 에 기재된 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제 방법.
- [0238] <62>
- [0239] 상기 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값을, 질량비로 바람직하게는 0.1 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.2 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.5 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.8 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 1.0 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 1.5 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 2.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 2.5 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 3.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 3.5 ~ 7.0, 보다 바람직하게는 4.0 ~ 7.0, 보다 바람직하게는 4.5 ~ 7.0, 더욱 바람직하게는 5.0 ~ 7.0 으로 하는, 상기 <59> ~ <61> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제 방법.
- [0240] <63>
- [0241] 상기 카테킨류가, 상기 <19> 또는 <20> 에 기재된 카테킨류인, 상기 <59> ~ <62> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제 방법.
- [0242] <64>
- [0243] 상기 아라비노자일란이, 상기 <21> ~ <27> 중 어느 한 항에 기재된 아라비노자일란인, 상기 <59> ~ <63> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제 방법.
- [0244] <65>
- [0245] 아라비노자일란을 유효 성분으로 하는, 카테킨류의 쓰고 떫은 맛 억제제.
- [0246] <66>
- [0247] 상기 쓰고 떫은 맛 억제제 중의 아라비노자일란의 함유량이, 바람직하게는 1.0 질량% 이상, 보다 바람직하게는

2.0 질량% 이상, 보다 바람직하게는 5.0 질량% 이상, 보다 바람직하게는 10.0 질량% 이상, 보다 바람직하게는 15.0 질량% 이상, 더욱 바람직하게는 18.0 질량% 이상인, 상기 <65> 에 기재된 쓰고 뚫은 맛 억제제.

[0248] <67>

[0249] 상기 쓰고 뚫은 맛 억제제 중의 아라비노자일란의 함유량이, 바람직하게는 99.0 질량% 이하, 바람직하게는 93.0 질량% 이하, 보다 바람직하게는 90.0 질량% 이하, 보다 바람직하게는 88.0 질량% 이하, 보다 바람직하게는 85.0 질량% 이하, 더욱 바람직하게는 83.0 질량% 이하인, 상기 <65> 또는 <66> 에 기재된 쓰고 뚫은 맛 억제제.

[0250] <68>

[0251] 상기 쓰고 뚫은 맛 억제제 중의 아라비노자일란의 함유량이, 바람직하게는 1.0 ~ 99.0 질량%, 보다 바람직하게는 2.0 ~ 93.0 질량%, 보다 바람직하게는 5.0 ~ 90.0 질량%, 보다 바람직하게는 10.0 ~ 88.0 질량%, 보다 바람직하게는 15.0 ~ 85.0 질량%, 더욱 바람직하게는 18.0 ~ 83.0 질량% 인, 상기 <65> ~ <67> 중 어느 한 항에 기재된 쓰고 뚫은 맛 억제제.

[0252] <69>

[0253] 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값이, 질량비로 바람직하게는 0.1 이상, 보다 바람직하게는 0.2 이상, 보다 바람직하게는 0.5 이상, 보다 바람직하게는 0.8 이상, 보다 바람직하게는 1.0 이상, 보다 바람직하게는 2.0 이상, 보다 바람직하게는 3.0 이상, 보다 바람직하게는 4.0 이상, 보다 바람직하게는 4.5 이상, 더욱 바람직하게는 5.0 이 되도록 사용하는, 상기 <65> ~ <68> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제제.

[0254] <70>

[0255] 카테킨류의 양에 대한 아라비노자일란의 양의 비의 값이, 질량비로 바람직하게는 8.0 이하, 보다 바람직하게는 7.5 이하, 더욱 바람직하게는 7.0 이하가 되도록 사용하는, 상기 <65> ~ <69> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제제.

[0256] <71>

[0257] 카테킨류의 양에 대한 아라비노자일란의 양의 비의 값을, 질량비로 바람직하게는 0.1 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.2 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.5 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.8 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 1.0 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 2.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 3.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 4.0 ~ 7.0, 보다 바람직하게는 4.5 ~ 7.0, 더욱 바람직하게는 5.0 ~ 7.0 이 되도록 사용하는, 상기 <65> ~ <70> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제제.

[0258] <72>

[0259] 카테킨류가, 상기 <19> 또는 <20> 에 기재된 카테킨류인, 상기 <65> ~ <71> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제제.

[0260] <73>

[0261] 상기 아라비노자일란이, 상기 <21> ~ <27> 중 어느 한 항에 기재된 아라비노자일란인, 상기 <65> ~ <72> 중 어느 한 항에 기재된 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛 억제제.

[0262] <74>

[0263] 아라비노자일란의, 카테킨류의 쓰고 뚫은 맛을 억제하기 위한 사용.

[0264] <75>

[0265] 상기 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값이, 질량비로 바람직하게는 0.1 이상, 보다 바람직하게는 0.2 이상, 보다 바람직하게는 0.5 이상, 보다 바람직하게는 0.8 이상, 보다 바람직하게는 1.0 이상, 보다 바람직하게는 1.5 이상, 보다 바람직하게는 2.0 이상, 보다 바람직하게는 2.5 이상, 보다 바람직하게는 3.0 이상, 보다 바람직하게는 3.5 이상, 보다 바람직하게는 4.0 이상, 보다 바람직하게는 4.5 이상, 더욱 바람직하게는 5.0 이 되도록 사용하는, 상기 <74> 에 기재된 사용.

[0266] <76>

- [0267] 상기 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값이, 질량비로 바람직하게는 8.0 이하, 보다 바람직하게는 7.5 이하, 더욱 바람직하게는 7.0 이하가 되도록 사용하는, 상기 <74> 또는 <75> 에 기재된 사용.
- [0268] <77>
- [0269] 상기 카테킨류의 양에 대한 상기 아라비노자일란의 양의 비의 값을, 질량비로 바람직하게는 0.1 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.2 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.5 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 0.8 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 1.0 ~ 8.0, 보다 바람직하게는 1.5 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 2.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 2.5 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 3.0 ~ 7.5, 보다 바람직하게는 3.5 ~ 7.0, 보다 바람직하게는 4.0 ~ 7.0, 보다 바람직하게는 4.5 ~ 7.0, 더욱 바람직하게는 5.0 ~ 7.0 이 되도록 사용하는, 상기 <74> ~ <76> 중 어느 한 항에 기재된 사용.
- [0270] <78>
- [0271] 상기 카테킨류가, 상기 <19> 또는 <20> 에 기재된 카테킨류인, 상기 <74> ~ <77> 중 어느 한 항에 기재된 사용.
- [0272] <79>
- [0273] 상기 아라비노자일란이, 상기 <21> ~ <27> 중 어느 한 항에 기재된 아라비노자일란인, 상기 <74> ~ <78> 중 어느 한 항에 기재된 사용.
- [0274] [실시예]
- [0275] 본 발명을 실시예에 기초하여 더욱 상세하게 설명하지만, 본 발명은 이들 형태에 한정되는 것은 아니다.
- [0276] 본 실시예에서 사용하는 배전 (焙煎) 소맥 브랜 (상품명 : 국산 소맥 브랜 (배전 타입), 호시노 물산사 제조), 및 전립분 (상품명 : 소맥 전립분, 닛폰 제분사 제조) 중의 아라비노자일란의 함유량은, 하기의 방법에 의해서 결정하였다.
- [0277] [아라비노자일란 함유량의 측정 방법]
- [0278] <시료 용액의 조제>
- [0279] 배전 소맥 브랜 또는 전립분 10 mg 에 대해서 1 mol/L 의 염산을 2 mL 첨가하고, 30 분간 교반하였다. 교반 후, 100 ℃ 로 가열하고, 이어서 15 분 이상 걸쳐 방랭하였다. 방랭 후, 1 mol/L 의 수산화나트륨 수용액을 2 mL, 초순수를 2 mL 첨가하고, 교반하였다. 교반 후, 3000 rpm 으로 10 분간 원심 분리를 행하고, 상청액을 회수하였다. 상청액 회수 후, 남은 잔류물에 대해서는, 상기한 순서 (1 mol/L 의 수산화나트륨 수용액을 2 mL, 초순수를 2 mL 첨가하고, 교반) 를 다시 한번 행하고, 원심 후의 상청액을 1 회째에 회수한 상청액과 합쳐, 하기의 액체 크로마토그래피 (LC) 를 사용한 분석에 제공하였다.
- [0280] <LC 분석 조건>
- [0281] -이동상의 조제-
- [0282] 1 mol/L 의 수산화나트륨 수용액 100 mL 와 초순수 900 mL 를 잘 혼합하여 탈기하고, 이동상으로 하였다.
- [0283] -LC 조건-
- [0284] 기종 : DIONEX DX320 (닛폰 다이오넥스 주식회사 제조)
- [0285] 검출기 : 펄스 암페로메트릭 검출기 (PAD)
- [0286] 칼럼 : CarboPAC PA1 (4 × 250 mm)
- [0287] 칼럼 온도 : 실온
- [0288] 이동상 : A 액 100 mmol/L 수산화나트륨 수용액
- [0289] : B 액 초순수
- [0290] 유속 : 1.0 mL/분

- [0291] 주입량 : 25 μ L
- [0292] 상기한 조건에서, 유지 시간 12.5 분 (아라비노오스), 21.9 분 (자일로오스) 의 피크 면적으로부터 아라비노오스와 자일로오스의 함유량을 정량하고, 양자의 합계량을 아라비노자일란의 양으로 하였다.
- [0293] 상기 측정에 의해서, 본 실시예에서 사용하는 배전 소맥 브랜 및 전립분 중의 아라비노자일란의 함유량은, 각각 19.1 질량% 및 2.0 질량% 였다.
- [0294] [시험예 1] 카테킨류 함유 비스킷의 식미 시험
- [0295] [조제예]
- [0296] 표 1 및 2 에 나타내는 원료 배합량에 따라서 비스킷 생지를 조제하고, 실시예 1 ~ 8, 비교예 1, 및 참고예 1 ~ 4 의 비스킷을 얻었다. 이하에 구체적인 순서를 나타낸다.
- [0297] <실시예 1 및 2>
- [0298] 호바트사 제조의 호바트 믹서 N50 MIXER 에, 버터 (식염 미사용) (상품명 : 홋카이도 요즈바 버터 식염 미사용, 요즈바 유업사 제조) 17.5 g, 설탕 (상품명 : 정제 상백당 ST, 다이니혼 메이지 제당사 제조) 20 g 을 칭량하여 넣고, 저속 30 초간 믹싱한 후, 중속에서 6 분간 믹싱을 행하였다.
- [0299] 추가로 저속 30 초간 교반하면서, 계란의 전체 란 6.25 g 을 푼 것을 3 분할하여 첨가하였다. 최초의 계란의 첨가 후, 저속 30 초간 교반을 행하고, 이어서 2 회째의 계란을 첨가하여, 저속 30 초간 교반을 행하였다. 믹서의 벽에 부착된 기름을 긁어 떨어뜨린 후, 계란을 넣고, 저속 30 초간 교반 후, 추가로 균일한 크림상이 될 때까지 중속에서 1 분간 교반하였다.
- [0300] 계속해서, 박력분 (상품명 : 바이올렛, 닛신 제분 주식회사 제조) 25 g 에, 루나페논 T-100 (카테킨 함유량 : 36 질량%) (상품명, 카오 주식회사 제조) 3 g 또는 1.5 g, 닛쇼쿠 아라비노자일란 (아라비노자일란 함유량 : 82.1 질량%) (상품명, 니혼 식품 화공 주식회사 제조) 1.25 g 또는 3.75 g 을 첨가하여 혼합하고, 이것들의 혼합물을 상기 교반물에 배합하여, 저속에서 60 초간 교반하였다.
- [0301] 상기 「카테킨 함유량」은, 루나페논 T-100 에 함유되는 카테킨류의 함유량이다. 또, 상기 루나페논 T-100 에 함유되는 카테킨류는, 비중합체 카테킨류로 이루어지는 것이고, 중합체 카테킨류를 실질적으로 함유하지 않는 것이다.
- [0302] 상기에서 얻어진 생지를, 원형 (ϕ 38) 의 베이킹 몰드에, 1 장 약 10 g 이 되도록 채우고, 박리지를 칸 천판에 늘어놓아, 하기의 소성 조건에서 소성을 행하였다.
- [0303] -소성 조건-
- [0304] 소성 온도 : 윗불 170 $^{\circ}$ C/밑불 170 $^{\circ}$ C
- [0305] 소성 시간 : 7 분간
- [0306] 소성 후 실온에서 1 일 경과 후의 비스킷을 사용하여 이하의 시험을 행하였다.
- [0307] <실시예 3 ~ 7>
- [0308] 상기 닛쇼쿠 아라비노자일란 대신에 전술한 배전 소맥 브랜 1.25 ~ 25 g 을 사용한 것 이외에는, 상기 실시예 1 및 2 와 동일하게 하여, 실시예 3 ~ 7 의 비스킷을 얻었다.
- [0309] <실시예 8>
- [0310] 상기 박력분 및 닛쇼쿠 아라비노자일란 대신에, 전술한 전립분을 25 g 사용한 것 이외에는, 상기 실시예 1 및 2 와 동일하게 하여, 실시예 8 의 비스킷을 얻었다.
- [0311] <비교예 1>
- [0312] 표 2 에 기재된 원료 배합량으로 한 것 이외에는, 상기 실시예 1 및 2 와 동일하게 하여, 비교예 1 의 비스킷을 얻었다.
- [0313] <참고예 1 ~ 4>
- [0314] 닛쇼쿠 아라비노자일란 대신에, 쓰고 뚫은 맛 억제 효과를 갖는 첨가제로 알려진 구아검 (토코 화성 공업), 펙

틴 (tm-150-LJ-TF, 산쇼우 주식회사 제조), 셀덱스 β -100 (β CD (β 시클로덱스트린), 니혼 식품 화공 주식회사 제조), CAVAMAX WB (γ CD (γ 시클로덱스트린), 바커 케미사 제조)를 각각 3.75 g 사용한 것 이외에는, 상기 실시예 1 및 2와 동일하게 하여, 참고예 1 ~ 4의 비스킷을 얻었다.

[0315] [식미 시험]

[0316] 소성 후의 상기 실시예 1 ~ 8, 비교예 1, 및 참고예 1 ~ 4의 비스킷을 각각 3장씩 (N = 3) 실온에서 정지(靜置)한 후, 카테킨류 유래의 쓴 맛 및 떫은 맛을, 하기 평가 기준에 기초하여 각종 황산퀴닌 수용액 및 Teavigo (상품명, 타이요 화학 주식회사 제조) 수용액의 쓴 맛 및 떫은 맛과 비교함으로써, 3명의 패널리스트로 이루어지는 전문 패널이 평가하였다. 각 패널리스트의 평가 결과 (스코어)는 모두 동일하였다. 결과를 표 1 및 2에 나타낸다.

[0317] 또한, 하기 평가 기준은, 수치 (스코어)가 클수록, 쓴 맛 또는 떫은 맛이 강한 것을 나타낸다.

[0318] (쓴 맛 평가 기준)

[0319] 1 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0002 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛, 또는 보다 쓴 맛을 느끼지 않는다

[0320] 2 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0005 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛

[0321] 3 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0009 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛

[0322] 4 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0016 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛

[0323] 5 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0024 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛

[0324] 6 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0039 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛

[0325] 7 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0061 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛

[0326] 8 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0099 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛

[0327] 9 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0157 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛

[0328] 10 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0257 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛, 또는 보다 쓴 맛을 느낀다

[0329] (떫은 맛 평가 기준)

[0330] 1 : Teavigo 0.01 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛, 또는 보다 떫은 맛을 느끼지 않는다

[0331] 2 : Teavigo 0.02 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛

[0332] 3 : Teavigo 0.03 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛

[0333] 4 : Teavigo 0.04 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛

[0334] 5 : Teavigo 0.05 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛

[0335] 6 : Teavigo 0.06 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛

[0336] 7 : Teavigo 0.07 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛

[0337] 8 : Teavigo 0.08 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛

[0338] 9 : Teavigo 0.09 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛

[0339] 10 : Teavigo 0.10 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛, 또는 보다 떫은 맛을 느낀다

표 1

	실시에 1	실시에 2	실시에 3	실시에 4	실시에 5	실시에 6	실시에 7	실시에 8
생지 (g)								
박력분 (바이올렛)	25	25	25	25	25	25	25	-
전립분 (넛폰 제분)	-	-	-	-	-	-	-	25
루나페논 T-100	3	1.5	3	3	3	6	19	3
버터	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
설탕	20	20	20	20	20	20	20	20
난황	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25
넛소쿠 식물 화공 아라비노자일란	1.25	3.75	-	-	-	-	-	-
배전 소맥 브랜	-	-	1.25	2.5	5.68	25	19	-
합계	73.00	74.00	73.00	74.25	77.43	99.75	106.75	71.75
(A) 카데킨류 (질량%)	1.48	0.73	1.48	1.45	1.39	2.17	6.41	1.51
(B) 아라비노자일란 (질량%)	1.41	4.16	0.33	0.64	1.40	4.79	3.40	0.70
[(B)÷(A)] 아라비노자일란/카데킨류	0.95	5.70	0.22	0.44	1.00	2.21	0.53	0.46
쓴 맛 스코어	3	2	5	5	3	4	6	4
떫은 맛 스코어	3	2	5	5	3	5	7	4

표 2

생지 (g)	비교예 1	참고예 1	참고예 2	참고예 3	참고예 4
바닐린 (바이올렛)	25	25	25	25	25
진립분 (닛신 제분)	-	-	-	-	-
루나페논 T-100	3	3	3	3	3
버터	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
설탕	20	20	20	20	20
니콜	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25
배전 소맥 브랜	-	-	-	-	-
구아검 (토코 화성 공업)	-	3.75	-	-	-
펙틴 (t m-150-LJ-TF)	-	-	3.75	-	-
셀덱스 β -100 (β CD)	-	-	-	3.75	-
CAVAMAX WB (γ CD)	-	-	-	-	3.75
합계	71.75	75.50	75.50	75.50	75.50
(A) 카테킨류 (질량%)	1.51	1.43	1.43	1.43	1.43
(B) 아라비노자일란 (질량%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
[(B) < (A)] 아라비노자일란/카테킨류	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
쓴 맛 스코어	10	8	7	6	9
뚝은 맛 스코어	10	8	6	6	8

[0341]

[0342] 카테킨류를 배합하고, 아라비노자일란을 배합하지 않은 비스킷 (비교예 1) 에서는, 카테킨류 유래의 쓰고 뚝은 맛을 강하게 느끼는 것이었다 (쓴 맛 평가 : 「10」, 뚝은 맛 평가 : 「10」). 또, 쓰고 뚝은 맛 억제 효과를 갖는 첨가제로 알려진 구아검, 펙틴, 셀덱스 β -100, CAVAMAX WB 를 각각 배합한 참고예 1 ~ 4 의 비스킷에서는, 카테킨류 유래의 쓰고 뚝은 맛을 어느 정도 마스킹할 수 있는 것을 알 수 있었다.

[0343] 이에 비해서, 카테킨류에 추가로 아라비노자일란을 배합한 비스킷 (실시에 1 ~ 8) 에서는, 카테킨류 유래의 쓰고 뚝은 맛을 보다 효과적으로 마스킹할 수 있는 것을 알 수 있었다 (쓴 맛 평가 : 「6」 ~ 「2」, 뚝은 맛 평가 : 「7」 ~ 「2」).

[0344] [시험예 2] 카테킨류 함유 빵의 식미 시험

[0345] [조제예]

[0346] 표 3 에 나타내는 원료 배합량에 따라서 빵 생지를 조제하고, 실시예 9 ~ 15, 그리고 비교예 2 의 빵을 얻었다. 이하에 구체적인 순서를 나타낸다.

[0347] <실시예 9 ~ 14>

[0348] 카멜리아 (강력분, 닛신 제분사 제조) 250 g, 루나페논 T-100 을 9 g, 버터 10 g, 설탕 (상백당) 17 g, 소금 2.5 g, 물 200 g, 드라이 이스트 (상품명 : 슈퍼 카멜리아 드라이 이스트, 닛신 푸드사 제조) 3 g, 배전 소맥 브랜 5.0 ~ 76.6 g 을 계량하였다.

[0349] 홈 베이커리 SD-MDX102 (파나소닉사 제조) 를 사용하였다. 메뉴 1 의 소성 프로그램을 사용하여, 올 인 믹

스로 배합하였다. 흡수, 혼합 반죽, 숙성하여 얻어진 빵 생지는, 28 ℃, 2 시간 30 분 발효시켰다. 발효 처리 후, 200 ℃ 에서 30 분간 소성하여, 실시예 9 ~ 14 의 빵 (식빵) 을 얻었다.

[0350] <실시예 15>

[0351] 상기 배전 소맥 브랜 대신에 닛쇼쿠 아라비노자일란을 3.75 g 사용한 것 이외에는, 상기 실시예 9 ~ 14 와 동일하게 하여, 실시예 15 의 빵을 얻었다.

[0352] <비교예 1>

[0353] 표 3 에 기재된 원료 배합량으로 한 것 이외에는, 상기 실시예 9 ~ 14 와 동일하게 하여, 비교예 2 의 빵을 얻었다.

[0354] [식미 시험]

[0355] 소성 후의 상기 실시예 9 ~ 15, 및 비교예 2 의 빵을 실온에서 1 시간 정치한 후, 카테킨류 유래의 쓴 맛 및 짙은 맛을, 상기한 비스킷에 있어서의 평가 기준과 동일한 기준에 의해서 3 명의 패널리스트로 이루어지는 전문 패널이 평가하였다. 각 패널리스트의 평가 결과는 모두 동일하였다. 결과를 표 3 에 나타낸다.

표 3

생지 (g)	비교예 2	실시예 9	실시예 10	실시예 11	실시예 12	실시예 13	실시예 14	실시예 15
강력분 (카멜리아)	250	250	250	250	250	250	250	250
루나페는 T-100	9	9	9	9	9	9	9	9
버터	10	10	10	10	10	10	10	10
설탕	17	17	17	17	17	17	17	17
소금	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
물	200	200	200	200	200	200	200	200
드라이이스트	3	3	3	3	3	3	3	3
닛쇼쿠 식품 화공 아라비노자일란	-	-	-	-	-	-	-	3.75
배전 소맥 브랜	-	5.00	17.03	34.05	42.56	76.61	102.15	-
합계	491.50	496.50	508.53	525.55	534.06	568.11	593.65	495.25
(A) 카테킨류 (질량%, 생지 중)	0.66	0.65	0.64	0.62	0.61	0.57	0.56	0.65
(B) 아라비노자일란 (질량%, 생지 중)	0.00	0.19	0.64	1.24	1.52	2.58	3.29	0.62
[(B)/<(A)<]								
아라비노자일란/카테킨류 (생지 중)	0.00	0.29	1.00	2.01	2.51	4.52	6.02	0.95
소성후 중량 (g)	428.2	444.2	456.6	466.2	481.4	522.1	553.2	426.3
(A) 카테킨류 (질량%, 빵 중)	0.76	0.73	0.71	0.69	0.67	0.62	0.59	0.76
(B) 아라비노자일란 (질량%, 빵 중)	0.00	0.21	0.71	1.40	1.69	2.80	3.53	0.72
[(B)/<(A)<]								
아라비노자일란/카테킨류 (빵 중)	0.00	0.29	1.00	2.01	2.51	4.52	6.02	0.95
쓴 맛 스코어	9	7	4	3	2	2	2	2
뽀은 맛 스코어	9	8	4	4	3	2	2	3

[0356]

[0357] 카테킨류를 배합하고, 아라비노자일란을 배합하지 않은 빵 (비교예 2) 에서는, 카테킨류 유래의 쓰고 뽀은 맛을 강하게 느끼는 것이었다 (쓴 맛 평가 : 「9」, 뽀은 맛 평가 : 「9」).

[0358] 이에 비해서, 카테킨류에 추가하여 아라비노자일란을 배합한 실시예 9 ~ 15 의 빵에서는, 모두 카테킨류 유래의 쓰고 뽀은 맛이 효과적으로 마스킹된 것이었다 (쓴 맛 평가 : 「7」 ~ 「2」, 뽀은 맛 평가 : 「8」 ~ 「2」).

[0359] [시험예 3] 카테킨류 함유 핫케이크의 식미 시험

[0360] [조제예]

[0361] 표 4 에 나타내는 원료 배합량에 따라서 핫케이크 생지를 조제하여, 실시예 16, 및 비교예 3 의 핫케이크를 얻었다. 이하에 구체적인 순서를 나타낸다.

[0362] <실시예 16>

- [0363] 설탕 (상백당) 20 g, 소금 1 g, 마리슈 슈퍼 (상품명, 카오 주식회사 제조) 5 g 을, 호바트 믹서 N50 MIXER (호바트사 제조) 를 사용하여, 중속에서 2 분간 교반하여 분산시켰다. 분산액에 계란 45 g 을 첨가하고, 추가로 저속에서 2 분간 교반하였다. 그곳에, 바이올렛 (박력분, 닛신 제분사 제조) 100 g, 배전 소맥 브랜 (실시에 16) 13.62 g, 루나페논 T-100 (상품명, 카오 주식회사 제조) 3.6 g, 베이킹 파우더 4.5 g 을 첨가하고, 저속에서 20 초간 교반하였다. 박력분 및/또는 배전 소맥 브랜이 절반 정도 섞인 단계에서 우유를 100 g 첨가하고, 중속에서 1 분간 교반하였다. 얻어진 핫케이크의 생지를 15 분간 정치하고, 그 후 200 ℃ 로 설정한 핫 플레이트에서, 1 장에 대해서 생지 40 g 분이 되도록 소성하여, 실시에 16 의 핫케이크를 얻었다. 또한, 소성 시간은 양면 합하여 합계 7 분간이었다.
- [0364] <비교예 3>
- [0365] 표 4 에 기재된 원료 배합량으로 한 것 이외에는, 상기 실시에 16 과 동일하게 하여, 비교예 3 의 핫케이크를 얻었다.
- [0366] [식미 시험]
- [0367] 얻어진 실시에 16, 및 비교예 3 의 핫케이크를, 상기한 비스킷에 있어서의 평가 기준과 동일한 기준에 의해서 3 명의 패널리스트로 이루어지는 전문 패널이 평가하였다. 각 패널리스트의 평가 결과는 모두 동일하였다.
- [0368] 결과를 표 4 에 나타낸다.

표 4

	비교예 3	실시에 16
생지 (g)		
박력분 (바이올렛)	100	100
루나페논 T-100	3.6	3.6
설탕	20	20
소금	1	1
마리슈 슈퍼	5	5
계란	45	45
우유	100	100
베이킹 파우더	4.5	4.5
배전 소맥 브랜	0	13.62
합계	279.10	292.72
(A) 카테킨류 (질량%, 생지 중)	0.46	0.44
(B) 아라비노자일란 (질량%, 생지 중)	0.00	0.89
[(B) / (A)] 아라비노자일란/카테킨류 (생지 중)	0.00	2.01
소성후 중량 (g/장)	33.8	34.2
(A) 카테킨류 (질량%)	0.55	0.52
(B) 아라비노자일란 (질량%)	0.00	1.04
[(B) / (A)] 아라비노자일란/카테킨류	0.00	2.01
쓴 맛 스코어	8	2
떫은 맛 스코어	7	3

- [0369]
- [0370] 카테킨류를 배합하며, 또한 아라비노자일란을 배합하지 않은 핫케이크 (비교예 3) 에서는, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 느끼는 것이었다 (쓴 맛 평가 : 「8」, 떫은 맛 평가 : 「7」). 이에 비해서, 배전 소맥 브랜을 배합함으로써 아라비노자일란을 함유시킨 실시에 16 의 핫케이크에서는, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹할 수 있는 것을 알 수 있었다 (쓴 맛 평가 : 「2」, 떫은 맛 평가 : 「3」).
- [0371] [시험예 4] 카테킨류 함유 초콜릿의 식미 시험
- [0372] [조제예]
- [0373] 표 5 에 나타내는 원료 배합량에 따라서 초콜릿을 조제하였다. 이하에 구체적인 순서를 나타낸다.

[0374] 쉬페리에르 프라티크 (카카오분 : 56 %, 다이토 카카오사 제조) 34.7 g, 루나페는 T-100 의 1.6 g 을 혼합하고, 실시예 17 및 18 에서는, 당해 혼합물에 추가로 닛쇼쿠 아라비노자일란 0.35 g 또는 1.39 g 을 첨가하여 혼합하여, 각각 초콜릿 분말의 혼합물을 제조하였다.

[0375] 당해 혼합물을 중탕으로 70 ℃ 로 따뜻하게 하고, 천천히 혼합하면서 풀고, 온도를 32 ℃ 까지 식힌 후에 초콜릿 시트 A (상품명, 후지 제유 주식회사 제조) 0.17 g 을 신속하게 첨가하고, 균일하게 분산시켜, 용해시켰다. 그 후, 혼합물이 30 ℃ 인 상태에서 형에 흘려 넣고, 15 ℃ 로 설정한 항온조 내에서 하루 종일 보존하였다. 형으로부터 꺼내어, 실시예 17 및 18, 그리고 비교예 4 의 초콜릿을 얻었다.

[0376] [식미 시험]

[0377] 얻어진 실시예 17 및 18, 그리고 비교예 4 의 초콜릿을, 상기한 비스킷에 있어서의 평가 기준과 동일한 기준에 의해서 3 명의 패널리스트로 이루어지는 전문 패널이 평가하였다. 각 패널리스트의 평가 결과는 모두 동일하였다.

[0378] 결과를 표 5 에 나타낸다.

표 5

	비교예 4	실시예 17	실시예 18
배합 (g)			
프라티크 (cacao56%)	34.7	34.7	34.7
루나페는 T-100	1.6	1.6	1.6
초코 시트 A	0.17	0.17	0.17
닛쇼쿠 식품 화공 아라비노자일란	0	0.35	1.39
총중량 (g)	36.47	36.81	37.85
(A) 카테킨류 (g/100g)	1.58	1.56	1.52
(B) 아라비노자일란 (g/100g)	0.00	0.77	3.01
[(B) / (A)] 아라비노자일란/카테킨류	0.00	0.49	1.98
쓴 맛 스코어	10	8	6
떫은 맛 스코어	10	8	7

[0379]

[0380] 카테킨류를 배합하며, 또한 아라비노자일란을 배합하지 않은 초콜릿 (비교예 4) 에서는, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 강하게 느끼는 것이었다 (쓴 맛 평가 : 「10」, 떫은 맛 평가 : 「10」). 이에 비해서, 아라비노자일란을 배합한 실시예 17 및 18 의 초콜릿에서는, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹할 수 있는 것을 알 수 있었다 (쓴 맛 평가 : 「8」 ~ 「6」, 떫은 맛 평가 : 「8」 ~ 「7」).

[0381] [시험예 5] 카테킨류 함유 조성물의 식미 시험

[0382] [조제예]

[0383] 표 6 에 나타내는 원료 배합량에 따라서 정상 조성물 (고형) 을 조제하고, 실시예 19 및 20, 그리고 비교예 5 의 정상 조성물을 얻었다. 이하에 구체적인 순서를 나타낸다.

[0384] <실시예 19 및 20>

[0385] 카테킨 (상품명 : 루나페는 T-100, 카오 주식회사 제조, 카테킨 함유량 : 37.2 질량%) 0.144 g, 스테아르산칼슘 (상품명 : 스테아르산칼슘, 타이헤이 화학 산업사 제조) 0.017 g, 이산화규소 (상품명 : CARPLEX FPS-500, DSL, 제팬사 제조) 0.008 g, 아라비노자일란 (아라비노자일란 함유량 : 80.0 질량%) (상품명 : WHEAT ARABINOXYLAN, 니혼 바이오콘사 제조) 0.036 g 또는 0.27 g, 말티톨 (상품명 : 아말티 MR-50, 미즈비시 상사 푸드테크사 제조) 를 0.695 g 또는 0.461 g 칭량하고, 이것들을 잘 혼합하여 타정용 원형 금형 (정 직경 15 mm) 에 넣고, 타정기로 10 MPa 의 압력으로 금형 내의 분체를 정상으로 하여, 정상 조성물을 얻었다.

[0386] 또한, 루나페는 T-100 중의 카테킨류의 함유량은, 제품마다 약간의 편차가 발생되는 경우가 있다. 그러므로, 실시예 19 등에서 사용한 루나페는 T-100 의 「카테킨 함유량」 (카테킨류의 함유량) 과, 실시예 1 등에서 사용한 루나페는 T-100 의 「카테킨 함유량」 과는, 약간 상이한 것으로 되어 있다.

- [0387] <비교예 5>
- [0388] 표 6 에 기재된 원료 배합량으로 한 것 이외에는, 상기 실시예 19 및 20 과 동일하게 하여, 비교예 5 의 정상 조성물을 얻었다.
- [0389] [식미 시험]
- [0390] 조제 후의 상기 실시예 19 및 20, 그리고 비교예 5 의 정상 조성물을 각각 1 개씩 (N = 3) 실온에서 정치한 후, 카테킨류 유래의 쓴 맛 및 떫은 맛을, 하기 평가 기준에 기초하여 각종 황산퀴닌 수용액 및 Teavigo (상품명, 타이오 화학 주식회사 제조) 수용액의 쓴 맛 및 떫은 맛과 비교함으로써, 3 명의 패널리스트로 이루어지는 전문 패널이 평가하였다. 각 패널리스트의 평가 결과 (스코어) 는 모두 동일하였다. 결과를 표 6 에 나타낸다.
- [0391] 또한, 하기 평가 기준은, 수치 (스코어) 가 클수록, 쓴 맛 또는 떫은 맛이 강한 것을 나타낸다.
- [0392] (쓴 맛 평가 기준)
- [0393] 1 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0002 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛, 또는 보다 쓴 맛을 느끼지 않는다
- [0394] 2 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0005 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛
- [0395] 3 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0009 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛
- [0396] 4 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0016 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛
- [0397] 5 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0024 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛
- [0398] 6 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0039 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛
- [0399] 7 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0061 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛
- [0400] 8 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0099 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛
- [0401] 9 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0157 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛
- [0402] 10 : 황산퀴닌 · 2 수화물 0.0257 % 수용액과 동일한 정도의 쓴 맛, 또는 보다 쓴 맛을 느낀다
- [0403] (떫은 맛 평가 기준)
- [0404] 1 : Teavigo 0.01 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛, 또는 보다 떫은 맛을 느끼지 않는다
- [0405] 2 : Teavigo 0.02 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛
- [0406] 3 : Teavigo 0.03 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛
- [0407] 4 : Teavigo 0.04 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛
- [0408] 5 : Teavigo 0.05 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛
- [0409] 6 : Teavigo 0.06 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛
- [0410] 7 : Teavigo 0.07 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛
- [0411] 8 : Teavigo 0.08 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛
- [0412] 9 : Teavigo 0.09 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛
- [0413] 10 : Teavigo 0.10 % 수용액과 동일한 정도의 떫은 맛, 또는 보다 떫은 맛을 느낀다

표 6

	비교예 5	실시예 19	실시예 20
배합 (g)			
루나페논 T-100	0.144	0.144	0.144
스테아르산칼슘	0.017	0.017	0.017
CARPLEX FPS-500	0.008	0.008	0.008
WHEAT ARABINOXYLAN	0.000	0.036	0.270
아말티 MR-50	0.731	0.695	0.461
합계	0.900	0.900	0.900
(A) 카테킨류 (질량%, 조성물 중)	5.952	5.952	5.952
(B) 아라비노자일란 (질량%, 조성물 중)	0.000	3.200	24.000
아라비노자일란/카테킨류	0.000	0.538	4.032
쓴 맛 스코어	10	7	5
땀은 맛 스코어	10	6	4

[0414]

[0415] 카테킨류를 배합하고, 아라비노자일란을 배합하지 않은 정상 조성물 (비교예 5) 에서는, 카테킨류 유래의 쓰고 땀은 맛을 강하게 느끼는 것이었다 (쓴 맛 평가 : 「10」, 땀은 맛 평가 : 「10」).

[0416] 이에 비해서, 카테킨류에 추가로 아라비노자일란을 배합한 정상 조성물 (실시예 19 및 20) 에서는, 카테킨류 유래의 쓰고 땀은 맛을 보다 효과적으로 마스킹할 수 있는 것을 알 수 있었다 (쓴 맛 평가 : 「7」 ~ 「5」, 땀은 맛 평가 : 「6」 ~ 「4」).

[0417] [시험예 6] 카테킨류 함유 이료의 섭이 시험

[0418] [실험계의 구축]

[0419] 어류에 대한 카테킨류의 기호성을 평가하기 위해서, 섭이 시험의 실험계를 구축하였다.

[0420] 이료로서, 오토히메 (상품명, 형번 : 오토히메 B2, 닛신 마루베니 사료사 제조), 루나페논 T-100 (카테킨 함유량 : 37.2 % 질량%) (상품명, 카오 주식회사 제조), 및 글루텐 (상품명 : 글루텐, 소맥 유래, 후지 필름 와코 순약사 제조) 을, 표 7 에 나타내는 원료 배합량에 따라서 조제하고, 이료 1 ~ 5 의 카테킨류 함유 이료를 얻었다.

표 7

	이료1	이료2	이료3	이료4	이료5
배합 (g)					
오토히메	8	7.5	7	6.5	6
루나페논 T-100	0	0.5	1	1.5	2
글루텐	2	2	2	2	2
합계	10	10	10	10	10
카테킨류 (질량%, 이료 중)	0	1.86	3.72	5.58	7.44

[0421]

[0422] <섭이 속도의 평가>

[0423] 공시어로서, 8 개월령의 제브라 피시 (계통 : RW200708A, 수컷) 를 사용하였다. 제브라 피시용 케이지 (형번 : MS-80, 메이트우 수원 제조) 에 제브라 피시를 5 마리씩 넣고, 28 °C 환경 하에서 사육하였다. 상기 이료를 1 일 2 회 정시 (오전 8 ~ 9시, 오후 4 ~ 5 시) 에, 1 회당 0.025 g/1 케이지가 되도록 투여하고, 상기 이료 1 ~ 5 의 급이 개시부터, 모두 섭이될 때까지 걸린 시간을 측정하였다. 또, 대조 실험으로서, 오토히메 (루나페논 T-100, 글루텐을 함유하지 않는 이료) 만을 투여했을 때의, 모두 섭이될 때까지 걸린 시간을 측정하였다. 모두 섭이하는 데 걸린 시간의 측정은, 육안에 의한 관찰에 의해서 행하였다. 5 일간 (합계 10 회) 섭이시켰을 때의, 섭이에 걸린 시간을 정리하여, 도 1 에 결과를 나타낸다. 또한, 어느 섭이 시험에 있어서도, 다음의 급이 개시까지 섭이되지 않고 케이지 바닥에 잔존한 이료는 없었다.

[0424] 도 1 로부터, 카테킨류를 함유하지 않는 이료 (이료 1) 를 급이한 경우와, 오토히메를 급이한 경우의, 모두 섭

이될 때까지 걸린 시간의 비율은 동일하였다. 즉, 합계 10 회의 급이 중, 2 분 이내에 모두 섭이된 횟수는 5 회이고, 2 분을 초과하고 3 분 이내에 모두 섭이된 횟수는 2 회이며, 3 분을 초과하고 5 분 이내에 모두 섭이된 횟수는 3 회였다. 또, 카테킨류를 1.86 질량% 함유하는 이료 (이료 2) 를 급이한 경우에도, 이료 1 이나, 오토히메를 급이한 경우와 동일한 결과였다. 이에 비해서, 이료 중에 함유되는 카테킨류의 함유량을 보다 많이 한 이료 3 ~ 5 에서는, 모두 섭이되는 데 걸린 시간이 긴 비율이 커졌다.

[0425] 이상으로부터, 제브라 피시는, 카테킨류를 많이 함유하는 이료를 모두 섭이하는 시간을 필요로 하는 (카테킨류를 많이 함유하는 이료를 적극적으로 섭취하지 않는) 것이 나타내어졌다. 또한, 상기 각 이료를 준 제브라 피시의 각 개체에 대해서, 시험 후의 체중은, 어느 것이나 그다지 변화가 보이지 않았다.

[0426] [조제예]

[0427] 오토히메, 루나페논 T-100 (카테킨 함유량 : 37.2 % 질량%) (상품명, 카오 주식회사 제조), 글루텐 (상품명 : 글루텐, 소맥 유래, 후지 필름 와코 순약사 제조), 아라비노자일란 (상품명 : INSOLUBLE WHEAT ARABINOXYLAN, Megazyme 사 제조, 아라비노자일란 함유량 : 87 질량%), 및 셀룰로오스 (상품명 : 셀룰로오스 파우더, 후지 필름 와코 순약사 제조) 를, 하기 표 7 에 기재된 비율로 조제하여, 실시예 21, 비교예 6, 및 참고예 5 의 이료를 각각 얻었다.

표 8

	참고예 5	비교예 6	실시예 21
배합 (g)			
오토히메	40	40	40
루나페논 T-100	0	20	20
글루텐	20	20	20
INSOLUBLE WHEAT ARABINOXYLAN	20	0	20
셀룰로오스	20	20	0
합계	100	100	100
(A) 카테킨류 (질량%, 이료 중)	0.00	7.44	7.44
(B) 아라비노자일란 (질량%, 이료 중)	17.40	0.00	17.40
[(B) / (A)] 아라비노자일란/카테킨류	-	0.00	2.34

[0428]

[0429] <섭이 비율의 평가>

[0430] 공시어로서, 8 개월령의 제브라 피시 (계통 : RW200708A, 수컷) 를 사용하였다. 제브라 피시용 케이지 (형번 : MS-80, 메이트우 수원 제조) 에 제브라 피시를 5 마리씩 넣어 사육하고, 상기 이료에 대해서 각각 2 케이지씩 준비하였다. 상기 이료를 1 일 2 회, 정시 (오전 8 ~ 9시, 오후 4 ~ 5 시) 에, 1 회당 0.025 g/1 케이지가 되도록 투여하고, 상기 실시예 21, 비교예 6, 및 참고예 5 의 이료의 급이 개시부터 5 분간, 및 급이 개시부터 10 분간 동안에 섭이된 이료의 비율을 육안으로 계측하였다. 5 일간 (합계 9 회) 섭이시켰을 때의, 각각 이료에 대한 섭이 비율의 평균치 및 표준 편차를 도 2 및 3 에 나타낸다. 또한, 어느 섭이 시험에 있어서도, 다음의 급이 개시까지 섭이되지 않고 케이지 바닥에 잔존한 이료는 없었다.

[0431] 또, 도 2 및 3 의 결과에 대해서, 검정은 IBM 사 제조 SPSS (IBM Corp., Armonk, NY) 를 사용하여 실시하였다. 구간 유의차는 1 원 배치 분산 분석 후 TurkeyHSD 검정에 의해서 해석하였다. 도 2 및 3 에 있어서, 그 래프의 「***」 는 유의차가 있는 것을 나타낸다.

[0432] 도 2 및 3 으로부터, 참고예 5 의 이료를 섭이시켰을 때의 급이 개시 5 분간, 및 10 분간 동안에 섭이된 이료의 비율에 대해서, 카테킨류를 함유하는 비교예 6 의 이료를 섭이시켰을 때의 당해 비율이 감소되는 것이 나타내어졌다. 또, 카테킨류와, 추가로 아라비노자일란을 특정량비로 함유하는 실시예 21 의 이료를 섭이시킨 경우, 카테킨류만을 함유하는 비교예 6 의 이료를 섭이시킨 경우와 비교하여, 급이 개시 5 분간, 및 10 분간의 섭이 비율이 회복되는 것이 나타내어졌다.

[0433] 즉, 인간과 동일하게, 동물에 있어서도, 카테킨류에 대해서 아라비노자일란을 공존시켜 섭취시킴으로써, 카테킨류 유래의 쓰고 떫은 맛을 효과적으로 마스킹할 수 있는 것이 나타내어졌다.

[0434] 상기한 결과로부터, 아라비노자일란을 목적에 따라서 특정량으로 카테킨류와 병용함으로써, 카테킨류 유래의 쓰

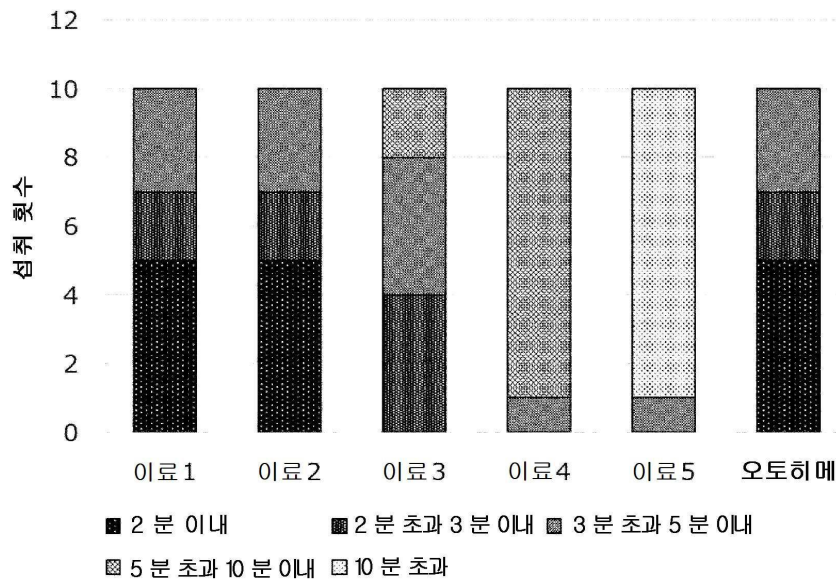
고 짧은 맛을 목적으로 하는 원하는 레벨로 저감할 수 있는 것을 알 수 있다.

[0435] 본 발명을 그 실시양태와 함께 설명했지만, 우리는 특별히 지정하지 않는 한, 우리의 발명을 설명의 어느 세부(細部)에 있어서도 한정하려는 것이 아니고, 첨부된 청구범위에 나타난 발명의 정신과 범위에 반하지 않고 폭넓게 해석되는 것이 당연하다고 생각한다.

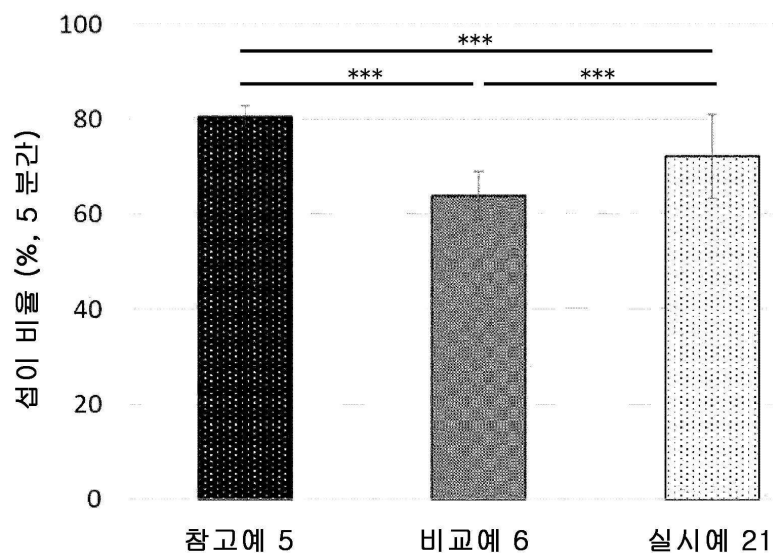
[0436] 본원은 2021년 3월 22 일에 일본에서 특허출원된 일본 특허출원 2021-047927 에 기초하는 우선권을 주장하는 것으로서, 이것은 여기에 참조하여 그 내용을 본 명세서의 기재의 일부로서 받아들인다.

도면

도면1



도면2



도면3

