



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2017-0039559  
 (43) 공개일자 2017년04월11일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A23L 27/10* (2016.01) *A23L 29/00* (2016.01)  
*A23L 5/10* (2016.01)
- (52) CPC특허분류  
*A23L 27/10* (2016.08)  
*A23L 29/06* (2016.08)
- (21) 출원번호 10-2016-0110083
- (22) 출원일자 2016년08월29일  
 심사청구일자 2016년08월29일
- (30) 우선권주장  
 JP-P-2015-196109 2015년10월01일 일본(JP)

- (71) 출원인  
**하세가와 고오료오 가부시끼가이샤**  
 일본국도쿄도주오구니혼바시혼쑈4초메4반14고오
- (72) 발명자  
**나가노 가즈타네**  
 일본 가나가와켄 가와사키시 나카하라쿠 가리야도  
 29방 7고 하세가와 고오료오 가부시끼가이샤 소고  
 쟁큐쇼기쥬즈쟁큐쇼 나이  
**후치모토 요코**  
 일본 가나가와켄 가와사키시 나카하라쿠 가리야도  
 29방 7고 하세가와 고오료오 가부시끼가이샤 소고  
 쟁큐쇼기쥬즈쟁큐쇼 나이  
 (뒷면에 계속)
- (74) 대리인  
**특허법인코리아나**

전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 **가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법**

**(57) 요약**

(과제) 바닐라콩으로부터 얻어진 바닐라 추출액의 향기·향미의 숙성감, 정미감 등을 대폭 증강시켜, 톱 노트에서부터 래스트 노트까지 균형있게 향미를 발현시킬 수 있는 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법을 제공하는 것.

(해결 수단) 바닐라 추출액을, pH 5 ~ pH 12 로 조정한 후, 100 ℃ ~ 180 ℃ 에서 10 분 ~ 10 시간 가열 처리하는 것을 특징으로 하는 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.

(52) CPC특허분류

**A23L 5/10** (2016.08)  
A23V 2002/00 (2013.01)  
A23V 2200/15 (2013.01)  
A23V 2250/06 (2013.01)  
A23V 2250/60 (2013.01)  
A23V 2300/24 (2013.01)  
A23V 2300/50 (2013.01)

(72) 발명자

**다케다 아키텔미**

일본 가나가와켄 가와사키시 나카하라쿠 가리야도  
29방 7고 하세가와 고토오 가부시끼가이샤 소고  
켄큐쇼후레바겐큐쇼 나이

**니시이 후미코**

일본 가나가와켄 가와사키시 나카하라쿠 가리야도  
29방 7고 하세가와 고토오 가부시끼가이샤 소고  
켄큐쇼후레바겐큐쇼 나이

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

바닐라 추출액을, pH 5 ~ pH 12 로 조정한 후, 100 °C ~ 180 °C 에서 10 분 ~ 10 시간 가열 처리하는 것을 특징으로 하는 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

바닐라 추출액이 물 및 알코올을 함유하는 것인 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.

#### 청구항 3

제 2 항에 있어서,

알코올이 에탄올, 프로필렌글리콜 및 글리세린으로 이루어지는 군에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상인 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.

#### 청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

바닐라 추출액이, 바닐라콩의 물 및 알코올의 혼합 용매에 의한 추출액 또는 그 농축액인 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.

#### 청구항 5

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

바닐라 추출액이, 당류가 첨가된 것인 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.

#### 청구항 6

제 5 항에 있어서,

당류가 단당, 이당 및 올리고당으로 이루어지는 군에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상인 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.

#### 청구항 7

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

바닐라 추출액이, 아미노산이 첨가된 것인 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.

#### 청구항 8

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

바닐라 추출액이 효소 처리된 것인 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.

#### 청구항 9

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 기재된 방법에 의해 얻어지는 가열 처리 바닐라 엑기스를 식품에 첨가하는 것을 특징으로 하는, 식품의 향미 개선 방법.

### 발명의 설명

### 기술분야

[0001] 본 발명은 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법에 관한 것이다. 더욱 상세하게는, 물 및 알코올을 함유하는 바닐라 추출액을 pH 5 ~ pH 12 로 조정한 후, 100 °C ~ 180 °C 에서 10 분 ~ 10 시간 가열 처리함으로써, 향기·향미의 숙성감, 정미감(呈味感) 등을 대폭 증강시켜, 톱 노트에서부터 레스트 노트까지 균형있게 향미를 발현시킬 수 있는, 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 바닐라 추출액은, 양과자나 과일주 등 여러 가지 식품의 향기 향미 부여제로서 예로부터 널리 이용되고 있는 중요한 추출액의 일종이다. 천연 바닐라 추출액은, 바닐라콩을 함유 에탄올 등의 유기 용매로 추출 처리하여 얻어지는 바닐라 엑기스의 형태로 시장에 공급되고 있다. 이와 같은 바닐라 엑기스 중에서 가장 많이 유통되고 있는 것은, 가늘게 자른 바닐라콩을 약 20 질량% ~ 약 95 질량% 의 함유 에탄올로 추출함으로써, 수용성 추출액의 형태로서 얻어진 것이다.

[0003] 그러나, 상기 서술한 바와 같이 하여 얻어지는 바닐라 추출액은, 바닐라 추출액 특유의 구린 냄새라고 여겨지는 콩깍지 냄새 혹은 콩 냄새를 가지고 있으며, 또 일반적으로 그 추출액의 향기 향미 부여능은 비교적 약하기 때문에, 식품에 바닐라 특유의 향기 향미를 부여하려면 상당한 양을 첨가해야 한다는 결점을 가지고 있었다. 또한, 그 추출액의 향기 향미는 단조로워, 바닐라 추출액으로서 구비해 두지 않으면 안 되는 마일드한 숙성감이 부족하다는 결점도 있었다.

[0004] 이와 같은 과제를 해소하는 수단으로서, 예를 들어, 바닐라콩 원료를, 아미노-카르보닐 반응성 성분의 첨가 존재하에, 아미노-카르보닐 반응 생기(生起) 조건하에서 가열 처리하여 이루어지는 지속성 바닐라 플레이버가 제안되어 있다(특허문헌 1, 2). 또, 큐어링 처리 후의 바닐라콩에 에탄올을 첨가하고, 에탄올의 전체량이 기화될 때까지 가온하여, 바닐라콩을 소정 시간 유지하는 바닐라콩의 숙성 방법(특허문헌 3), 바닐라콩 재료를 물 및/또는 수용성 유기 용매로 추출할 때, 얻어지는 바닐라 엑기스의 pH 가 7 을 넘지 않는 양의 알칼리 존재하에 실시하는 바닐라 엑기스의 제법(특허문헌 4), 바닐라콩을 50 중량% 이상의 에탄올 수용액으로 추출하여 얻은 추출액에 물을 첨가하고, 생성되는 수 불용물을 제거, 농축시켜 바닐라콩 수용성 엑기스를 제조하는 방법으로서, 당류, 그 가열 반응물, 당·아미노 반응물 등을 첨가하는 바닐라콩 수용성 엑기스의 제법(특허문헌 5) 등이 제안되어 있다.

[0005] 이들 제안은 바닐라 특유의 구린 냄새의 저감이나 향기의 증강 등의 점에서 그런대로 효과는 보이지만, 향기·향미의 숙성감·정미감 등에 대해서 충분한 효과가 있다고는 할 수 없어, 현재 시장의 요구에 충분히 대응하기에는 이르지 못했다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0006] (특허문헌 0001) 일본 특허공보 소63-21460호
- (특허문헌 0002) 일본 특허공보 제2627804호
- (특허문헌 0003) 일본 특허공보 제2922687호
- (특허문헌 0004) 일본 특허공보 제3342234호
- (특허문헌 0005) 일본 특허공보 제3342235호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 따라서, 본 발명이 해결하고자 하는 과제는, 바닐라콩으로부터 얻어진 바닐라 추출액의 향기·향미의 숙성감, 정미감 등을 대폭 증강시켜, 톱 노트에서부터 레스트 노트까지 균형있게 향미를 발현시킬 수 있는 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법을 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0008] 본 발명자들은, 상기 과제를 감안하여 예의 연구를 실시해 온 결과, 물 및 알코올을 함유하는 바닐라 추출액을 pH 5 ~ pH 12 로 조정한 후, 100 °C ~ 180 °C 에서 10 분 ~ 10 시간 가열 처리함으로써, 향기·향미의 숙성감, 정미감 등을 대폭 증강시켜, 톱 노트에서부터 레스트 노트까지 균형있게 향기를 발현시킨 가열 처리 바닐라 엑기스를 얻을 수 있는 것을 알아냈다. 또한, 본 발명에 의해 얻어지는 가열 처리 바닐라 엑기스를 음식품에 첨가함으로써, 상기의 현격히 우수한 바닐라 향기 및 향미를 음식품에도 부여할 수 있는 것을 알아내어, 본 발명을 완성하기에 이르렀다.
- [0009] 이와 같이 하여, 본 발명은 이하의 것을 제공한다.
- [0010] (1) 바닐라 추출액을, pH 5 ~ pH 12 로 조정한 후, 100 °C ~ 180 °C 에서 10 분 ~ 10 시간 가열 처리하는 것을 특징으로 하는 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.
- [0011] (2) 바닐라 추출액이 물 및 알코올을 함유하는 것인, (1) 에 기재된 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.
- [0012] (3) 알코올이 에탄올, 프로필렌글리콜 및 글리세린으로 이루어지는 군에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상인, (2) 에 기재된 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.
- [0013] (4) 바닐라 추출액이, 바닐라콩의 물 및 알코올의 혼합 용매에 의한 추출액 또는 그 농축액인, (1) ~ (3) 중 어느 하나에 기재된 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.
- [0014] (5) 바닐라 추출액이, 당류가 첨가된 것인, (1) ~ (4) 중 어느 하나에 기재된 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.
- [0015] (6) 당류가 단당, 이당 및 올리고당으로 이루어지는 군에서 선택되는 1 종 또는 2 종 이상인, (5) 에 기재된 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.
- [0016] (7) 바닐라 추출액이, 아미노산이 첨가된 것인, (1) ~ (6) 중 어느 하나에 기재된 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.
- [0017] (8) 바닐라 추출액이 효소 처리된 것인, (1) ~ (7) 중 어느 하나에 기재된 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법.
- [0018] (9) (1) ~ (8) 중 어느 하나에 기재된 방법에 의해 얻어지는 가열 처리 바닐라 엑기스를 음식품에 첨가하는 것을 특징으로 하는, 음식품의 향미 개선 방법.

### 발명의 효과

- [0019] 본 발명에 의하면, 향기·향미의 숙성감, 정미감 등이 대폭 증강되어, 균형을 이룬 가열 처리 바닐라 엑기스를 제조할 수 있고, 나아가서는 그 가열 처리 바닐라 엑기스를 음식품에 극미량 첨가함으로써, 상기 서술한 우수한 바닐라의 향기 및 향미를 음식품에도 부여할 수 있다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 본 발명의 실시양태에 대하여 더욱 상세하게 설명한다. 본 발명은, 바닐라 추출액을 pH 5 ~ pH 12 로 조정한 후, 100 °C ~ 180 °C 에서 10 분 ~ 10 시간 가열 처리하여 얻어지는 가열 처리 바닐라 엑기스의 제조 방법이다.
- [0021] 본 발명에서 사용하는 바닐라 추출액의 추출 원료가 되는 바닐라콩은, 본 발명의 목적을 따르는 한, 바닐라 (*Vanilla planifolia*) 의 어떠한 종자 (큐어링이 행해진 것 혹은 그렇지 않은 것) 여도 된다. 그러나, 한정되는 것은 아니지만, 편리하게는 시장에서 일반적으로 입수할 수 있는 것이면, 특히 품종 등은 불문하고 어느 것을 사용해도 된다. 이와 같은 바닐라콩으로는, 예를 들어 마다가스카르 (부르봉) 바닐라콩, 멕시코 바닐라콩, 인도네시아 바닐라콩, 타히티 바닐라콩 및 그 밖의 하이브리드종 등을 들 수 있다.
- [0022] 바닐라 추출액은, 바닐라콩을 물 및/또는 수용성 유기 용매를 추출 용매로서 사용하여 추출하여 얻을 수 있다. 추출 용매로는 물 혹은 수용성 유기 용매를 단독으로 사용할 수도 있지만, 수용성 유기 용매와 물을 혼합하여 사용하는 편이 바람직하다. 그 경우, 혼합 용매의 수용성 유기 용매 함유율은, 통상적으로 20 질량% 이상이고, 바람직하게는 30 질량% 이상, 보다 바람직하게는 40 질량% 이상이고, 그리고, 통상적으로 90 질량% 이하이고, 바람직하게는 80 질량% 이하, 보다 바람직하게는 70 질량% 이하이며, 농도의 범위로는 이들 상한값과 하한값을 임의로 조합할 수 있다. 물 및/또는 수용성 유기 용매의 사용량은, 일반적으로는, 사용하는 바

닐라콩 1 질량부에 대해 2 ~ 50 질량부 정도, 바람직하게는 5 ~ 20 질량부 정도의 범위를 들 수 있다. 수용성 유기 용매로는, 예를 들어, 메탄올, 에탄올, n-프로판올, 이소프로판올, 부탄올, 2-부탄올, t-부탄올 등의 알코올류; 아세톤과 같은 케톤류; 및 에틸렌글리콜, 프로필렌글리콜, 글리세린, 1,3-부틸렌글리콜, 1,2-부틸렌글리콜 등의 다가 알코올류 중에서 선택되는 1 종 혹은 복수 종의 혼합물을 예시할 수 있다. 또는 초임계 탄산 가스 등의 초임계 가스를 추출 용매로서 사용하여 바닐라 추출액을 얻는 방법을 들 수 있다.

[0023] 추출물 중의 바닐라콩을 중심으로 한 불용성 고형분에 대해서는, 원심 분리, 여과지 또는 여과포를 사용한 여과 등의 고액 분리 조작에 의해 제거할 수 있다. 여과지 여과시에는, 불용성 고형분의 제거 효율을 향상시키기 위해, 셀룰로오스 파우더, 다이아플록 또는 규조토 등의 여과 보조제를 첨가하여 여과를 실시하는 것이 바람직하다. 여과는 상압에서 자연 여과할 수도 있지만, 작업 시간을 효율화하기 위해 감압 (흡인) 여과 또는 불활성 가스 등에 의한 가압 여과를 실시하는 것도 가능하다. 또한, 이 고액 분리 조작을 실시하는 타이밍은, 다음의 공정 가열 처리를 실시하기 전이어도 되고 후여도 되지만, 보다 청정한 용액을 얻기 위해 가열 처리 전과 후의 양방의 타이밍에 고액 분리 조작을 실시하는 것도 바람직하다. 또한, 가열시에는, 바닐라 추출액으로부터 반드시 바닐라콩의 추출 잔류물을 제거할 필요는 없으며, 바닐라콩의 추출 잔류물의 일부 또는 전부를 바닐라 추출액에 포함시킬 수도 있다.

[0024] 얻어진 바닐라 추출액은, 그대로 가열 처리에 제공할 수도 있지만, 가열 처리에 제공할 때의 농도를 높게 할 수도 있다. 바닐라 추출액의 농도를 높이기 위한 방법으로는, 감압 농축, RO 막 농축, 동결 농축 등의 임의의 농축 수단을 채용할 수 있다.

[0025] 본 발명에 있어서는, 가열 처리에 제공되는 바닐라 추출액에, 물 및 알코올을 함유시킬 수 있다. 이 경우, 상기 추출시에 사용한 물 및 알코올을 그대로 잔존시켜도 되고, 추출시에 사용한 용매를 농축 등의 조작을 실시함으로써 제거한 후, 새로 물 및 알코올을 첨가할 수도 있다. 바닐라 추출액 또는 농축액 중에 함유시킬 수 있는 알코올로는, 예를 들어, 에탄올, 프로필렌글리콜, 글리세린 등을 들 수 있다. 가열 처리시에 알코올이 존재함으로써, 바닐라 유래의 유기산과의 반응에 의해 에스테르가 증가하여, 향이 좋은 향기 성분의 생성에 기여하는 것으로 생각된다. 또한, 바닐라 추출액 또는 농축액에 존재하는 알코올의 농도 범위로는 5 중량% ~ 95 중량% 를 예시할 수 있으며, 물의 농도 범위로는 5 중량% ~ 95 중량% 를 예시할 수 있다.

[0026] 또, 바닐라콩으로부터 바닐라 추출액을 조제할 때에는 통상적으로, 그 추출 효율을 높이기 위해, 예를 들어, 바닐라콩을 약 1 mm ~ 약 10 mm 정도로 등글게 자른 세단물 (細斷物) (단축 방향의 세단물) 이나 장축 방향의 세단물을 사용하거나, 믹서 등의 물리적 수단에 의해 분쇄한 분쇄물 또는 동결 분쇄한 분쇄물을 사용한다. 일반적으로는, 추출 방법이 함수 알코올에 의한 침지 추출인 경우에는 세단물을 사용하고, 교반하면서 효소 처리 등을 실시하는 경우에는 분쇄물을 사용한다.

[0027] 이상에서 서술한 바와 같이 원료 및 용매를 사용하여 본 발명에 사용하는 바닐라 추출물의 조제를 실시할 때의 일 실시양태를 예시하면, 예를 들어, 바닐라콩의 장축 방향의 세단물에 물 및/또는 수용성 유기 용매를 첨가하여 개방계 혹은 밀폐계로, 실온 내지 90 °C 의 온도에서 10 분 ~ 48 시간 정치 (靜置), 교반 혹은 칼럼 순환 추출하고, 냉각 후, 불용성 고형분을 원심 분리, 여과 등의 고액 분리 조작에 의해 제거함으로써, 바닐라 추출물을 얻을 수 있다.

[0028] 또한, 추출 후의 세단물의 잔류물을 추가로, 새로운 용매 (최초의 추출 용매와 동일한 조성이어도 되고, 상이한 조성이어도 된다) 로 상기와 동일한 추출 조작을 실시하여 추출액을 얻어도 된다. 이와 같은 잔류물의 재추출은 복수 회 실시해도 된다. 얻어진 복수의 추출액은 임의의 비율로 혼합하여 바닐라 추출액으로 할 수 있다.

[0029] 또, 바닐라 추출액에는 당류를 첨가할 수도 있다. 사용하는 당류로는, 단당, 이당 또는 올리고당이 바람직하고, 리보오스, 자일로오스, 아라비노오스, 글루코오스, 프룩토오스, 람노오스, 락토오스, 말토오스, 수크로오스, 트레할로오스, 셀로비오스, 말토트리오스, 물엿 등을 예시할 수 있다. 당류의 첨가량으로는, 바닐라 추출액 1 질량부에 대해, 0.01 ~ 2 질량부를 들 수 있다.

[0030] 또, 바닐라 추출액에는 아미노산을 첨가할 수도 있다. 사용하는 아미노산으로는, 글리신, 알라닌, 발린, 트레오닌, 히스티딘, 리신, 글루타민, 글루타민산, 류신, 이소류신, 세린, 시스테인, 시스틴, 아르기닌, 아스파르트산, 프롤린 등을 예시할 수 있다. 아미노산의 첨가량으로는, 바닐라 추출액 1 질량부에 대해, 0.001 ~ 1 질량부를 들 수 있다.

[0031] 또, 바닐라콩의 추출시 및/또는 추출 후의 바닐라 추출액에 대해, 효소 처리를 실시할 수도 있다. 효소 처

리에 의해 다당류 등이 분해되어, 추출액의 점도가 저하되고, 이후에 기술하는 농축시에 있어서도 가열을 균일하게 실시할 수 있으며, 또 이후의 가열 반응의 효과도 높아져 바람직하다. 이 효소 처리에 사용할 수 있는 효소로는, 특별히 제한은 없으며, 예를 들어, 프로테아제, 리파아제, 당질 분해 효소 등을 예시할 수 있다. 특히 당질 분해 효소가 효과적이다. 당질 분해 효소의 구체예로는, 예를 들어, 아밀라아제, 글루코아밀라아제, 풀루라나아제, 셀룰라아제, 헤미셀룰라아제, 자일라나아제, 펙티나아제, 아라바나아제, 텍스트라나아제, 글루카나아제, 만나나아제, α-갈락토시다아제 등을 들 수 있다. 당질 분해 효소의 사용량은, 사용하는 효소의 종류나 바닐라콩 중의 다당류의 존재량에 의해 일률적으로는 말할 수 없지만, 대략 바닐라콩의 원료의 질량을 기준으로 하여 통상적으로 0.1 ~ 1,000 U/g, 바람직하게는 1 ~ 100 U/g 의 범위 내, 또는, 제제 중에 통상적으로 복수 종류의 효소가 함유되어 있어 활성 단위로는 나타내기 어려운 경우에는, 바닐라콩에 대해 통상적으로 0.01 ~ 5 질량%, 바람직하게는 0.1 ~ 2 질량% 의 범위 내를 예시할 수 있다.

[0032] 효소 처리 조건으로는, 배치식, 니더에 의한 추출 등에 있어서, 바닐라콩의 추출시에 효소를 첨가하는 경우에는, 예를 들어, 바닐라콩 1 질량부당 물을 통상적으로 5 ~ 50 질량부, 바람직하게는 10 ~ 20 질량부 첨가하고, 60 °C ~ 121 °C 에서 2 초 ~ 20 분간 살균한 후에 냉각시킨 것에 대해, 효소를 첨가하고, 20 °C ~ 60 °C 에서 30 분 ~ 24 시간 효소 처리를 실시한다. 효소 처리 후, 60 °C ~ 121 °C 에서 2 초 ~ 20 분간 가열하여 효소를 실활시킨 후에 냉각시키고, 고액 분리, 여과함으로써, 효소 처리된 바닐라 추출액을 얻을 수 있다. 또, 바닐라콩의 추출 후의 추출액에 대해 효소를 첨가하고, 동일한 조건에서 효소 반응을 실시할 수도 있다.

[0033] 이와 같이 하여 얻어진 바닐라 추출액을 pH 5 ~ pH 12 로 조정한 후, 가열 처리하는 점이 본 발명의 특징 중 하나이다. 바닐라 추출액은, 일반적으로 pH 를 조정하지 않는 경우, pH 4.3 ~ pH 4.9 정도의 범위이지만, 바닐라 추출액을 pH 5 ~ pH 12 로 조정한 후, 가열 처리함으로써, 이른바 메일라드 반응의 소재가 되는 당이나 아미노산 외에 바닐라 추출액 특유의 성분(수용성 식물 섬유, 폴리페놀류, 무기질 등)이 복잡하게 반응하여, 향기·향미 증강 성분이 생성되는 것으로 생각된다.

[0034] 그 때, pH 조정제를 첨가하여 조제하는 바닐라 추출액의 pH 는, 하한값으로는, 통상적으로 pH 5.0 이상, 바람직하게는 pH 6.0 이상, 보다 바람직하게는 pH 6.4 이상, 더욱 바람직하게는 pH 6.8 이상, 특히 바람직하게는 pH 7.2 이상, 가장 바람직하게는 pH 7.6 이상이고, 상한값으로는, 통상적으로 pH 12.0 이하, 바람직하게는 pH 11.0 이하, 보다 바람직하게는 pH 10.0 이하, 더욱 바람직하게는 pH 9.5 이하, 특히 바람직하게는 pH 9.0 이하, 가장 바람직하게는 pH 8.5 이하이다. pH 의 범위로는, 이들 상한값과 하한값을 임의로 조합할 수 있다. 이와 같이 pH 를 조정하여 가열 처리함으로써 당의 분해를 촉진시켜, 향미 개선제로서의 목적을 달성할 수 있어 바람직하다. 이러한 pH 조정제로는, 예를 들어, 수산화나트륨, 수산화칼륨 등을 예시할 수 있다.

[0035] 이어서, 바닐라 추출액을 가열 반응에 제공한다. 바닐라 추출액의 가열 처리에 있어서의 반응 온도로는, 하한값으로는, 통상적으로 100 °C 이상, 바람직하게는 110 °C 이상, 보다 바람직하게는 120 °C 이상, 더욱 바람직하게는 130 °C 이상이고, 또 상한값으로는, 통상적으로 180 °C 이하, 바람직하게는 170 °C 이하, 보다 바람직하게는 150 °C 이하, 더욱 바람직하게는 140 °C 이하이다. 가열 온도의 범위로는 이들 상한값과 하한값을 임의로 조합할 수 있다. 온도가 지나치게 낮은 경우에는, 가열 반응이 잘 진행되지 않아, 향미 개선제로서의 효과가 나오기 어렵다. 온도가 지나치게 높은 경우에는, 가열에 의한 변화가 지나치게 커서, 향미 개선제로서의 목적을 달성할 수 없다. 또, 가열 처리에 있어서의 가열 시간으로는, 반응에 필요한 시간을 확보할 필요가 있기 때문에, 하한값으로는, 통상적으로 10 분 이상, 바람직하게는 20 분 이상, 보다 바람직하게는 3 시간 이상이고, 또 상한값으로는, 통상적으로 10 시간 이하, 바람직하게는 6 시간 이하, 보다 바람직하게는 4 시간 이하이다. 가열 시간의 범위로는, 이들 상한값과 하한값을 임의로 조합할 수 있다. 가열 시간이 지나치게 짧은 경우에는, 반응이 충분히 진행되지 않아, 향미 개선제로서의 효과가 나오기 어렵다. 또, 가열 시간이 지나치게 긴 경우에는, 가열에 의한 변화가 지나치게 커서, 향미 개선제로서의 목적을 달성할 수 없다.

[0036] 본 발명에 있어서, 가열 처리에는, 밀폐계로 내용물을 가열 교반할 수 있는 오토클레이브를 사용하는 것이 바람직하다. 오토클레이브의 조작으로는, 내용물로서 상기 소정의 pH 범위로 조정된 식품 소재의 추출액을 주입한 후, 용기를 밀폐로 하고, 원하는 바에 따라 용기의 헤드 스페이스를 불활성 가스에 의해 치환하거나, 또는 추출액에 불활성 가스를 불어넣는 방법에 의해, 탈산소 조건하에 가열 처리를 실시하고, 냉각 후, 가마 내로부터 가열 처리물을 회수한다. 회수물에 침전물이 생겼을 때에는, 여과나 원심 분리 등의 처리에 의해 침전물을 제거할 수도 있다.

[0037] 가마 내로부터 회수된 가열 처리물은 이대로 향미 개선제로서 사용할 수도 있지만, 원하는 바에 따라, 추가로

농축, 혹은, 텍스트린, 화공 전분, 사이클로텍스트린, 아라비아 검 등의 부형제를 첨가하여 페이스트상으로 할 수 있고, 또한 분무 건조, 진공 건조, 동결 건조 등의 건조에 의해 분말상의 향미 개선제 조성물로서 사용할 수도 있다.

[0038] 상기와 같이 하여 얻어지는 향미 개선제 또는 향미 개선제 조성물은, 또한 플레이버, 효소 처리 엑기스, 용매 추출 엑기스 등에서 선택되는 향미 부여제를 조합한 향미 부여제 조성물로 할 수도 있다.

[0039] 이렇게 하여 얻어진 바닐라 향미 개선제 혹은 바닐라 향미 개선제 조성물은, 대응하는 음식품에 0.1 ppm ~ 1 % 정도 첨가함으로써, 그 음식품에 숙성감, 정미감 등이 대폭 증강된, 균형을 이룬 바닐라 향미를 부여할 수 있으며, 게다가 간편하고 저렴하게 조제할 수 있다. 여기에서, 숙성감이란, 바닐라 엑기스를 장기간 숙성시켰을 때에 강화되는 양주향·건조 과실향 등을 중심으로 한 톱 노트의 향이 좋은 향기인 것을 가리키며, 마치 장기간에 걸쳐 숙성된 것과 같이 깊은 맛이라고 느끼게 하는 감각이다. 또, 정미감이란, 함수 에탄올 등으로 추출 후에 농축하여 역가를 높인 바닐라올레오레진과 같이, 미들 노트·래스트 노트의 발사믹감·캐러멜감이 있는 향기에 감미 등의 정미도 포함한 향미 전체적으로 강도를 가져온 것 같은 감각이다. 또, 밸런스란 바닐라의 향기 및 정미의 밸런스를 의미하며, 상기 서술한 숙성감을 중심으로 한 톱 노트의 향기와, 상기 서술한 정미감과 같은 미들 ~ 래스트 노트 및 감미 등을 포함한 정미에 대해서도 전체적인 향기·정미의 역가의 밸런스가 잡혀 양호하게 조화를 이룬 감각을 가리킨다.

[0040] 본 발명에 의해 얻어지는 가열 처리 바닐라 엑기스가 첨가되는 음식품으로는, 예를 들어, 페트병, 캔, 병 또는 종이 용기에 충전된 우유, 가공유, 커피 우유, 락트산균 음료 등의 유음료류 ; 아이스크림, 소프트 아이스크림, 아이스 밀크, 락토 아이스, 빙과 또는 셔벗 등의 빙과 ; 푸딩, 젤리, 데일리 디저트 등의 디저트류 ; 요구르트, 치즈 등의 유제품 ; 캐러멜, 캔디, 비스킷, 쿠키, 초콜릿, 파이, 정과 (錠菓), 크래커, 케이크, 크림 내포 과자 등의 양과자류 ; 페트병, 캔, 병 또는 종이 용기에 충전된 코코아 음료, 초콜릿 드링크 등의 음료류, 밀크티 등의 차음료, 무당 커피, 가당 커피, 밀크 커피, 카페오레, 캐러멜 커피 등의 커피계 음료 ; 페트병, 캔, 병 또는 종이 용기에 충전된 추하이, 각테일 드링크, 발포주, 과실주, 약미주, 리큐어 등의 알코올 음료류 등을 예시할 수 있다.

[0041] 이하, 본 발명을 실시예 및 비교예에 의해 더욱 구체적으로 설명한다.

[0042] 실시예

[0043] (실시예 1) 함수 에탄올 추출 바닐라 추출액에 당을 첨가하여 가열한 것 (농축하지 않는 타입, 효소 반응 없음)

[0044] (1) 조제 방법

[0045] 연수 2000 g 과 95 % 에탄올 2000 g 을 혼합하고, 바닐라콩 (마다가스카르산, 10 mm 단축 세단품) 500 g 을 투입하고, 80 °C 에서 6 시간 칼럼 순환 추출하고, 30 °C 까지 냉각시켰다. No.2 여과지 (ADVANTEC 사 제조, 보류 입자 직경 5 μ, 30 cm) 에 셀룰로오스 파우더 300 g 을 프리코트한 누체를 사용하여 일정 압력으로 흡인 여과 (감압도 13.33 KPa) 를 실시하여, 청정한 바닐라 추출액 3750 g 을 얻었다 (비교품 1 : pH 4.7).

[0046] 바닐라 추출액 (비교품 1) 300 g 을 1 ℓ 오토클레이브에 주입하고, 설탕 혼합 과당 포도당 액당 300 g (바닐라 추출액과 동일 중량) 을 첨가하여 밀폐시킨 후, 교반하면서 가열하고, 140 (±2) °C 에서 2 시간 가열하였다. 30 °C 까지 냉각 후, 내용물을 취출하고, 100 메시 사란으로 여과하여 가열 처리물을 얻었다 (비교품 2).

[0047] 바닐라 추출액 (비교품 1) 300 g 에 설탕 혼합 과당 포도당 액당 300 g (바닐라 추출액과 동일 중량) 을 첨가하고, 30 % 수산화나트륨 수용액으로 pH 7.0 으로 조정하고, 1 ℓ 오토클레이브에 주입하여 밀폐시킨 후, 교반하면서 가열하고, 140 (±2) °C 에서 2 시간 가열하였다. 30 °C 까지 냉각 후, 내용물을 취출하고, 100 메시 사란으로 여과하여 가열 처리물을 얻었다 (본 발명품 1).

[0048] (2) 관능 평가

[0049] 다음으로, 하기 처방 (표 1) 에 따라, 유지방 약 10 질량% 의 아이스크림 생지 (生地) 를 조제하였다. 이어서, 이 아이스크림 생지에, 본 발명품 1, 비교품 1 및 비교품 2 를 각각 표 2 에 나타내는 농도 첨가하고, 통상적인 방법에 따라 바닐라 아이스크림을 조제하였다.

표 1

표 1 아이스크림 처방 (질량부)

생크림	30
탈지 농축유	30
난황 (생)	2
그레뉴당	15
물	33
합계	110

[0050]

[0051]

이들 바닐라 아이스크림에 대하여, 잘 훈련된 10 명의 패널리스트에 의해 관능 평가를 실시하였다. 평가 기준은, 바닐라의 숙성감, 정미감에 대해서는 각각, 느껴지지 않는다 : 0 점, 분명히 약하다 : 2 점, 약간 약하다 : 4 점, 보통 : 6 점, 약간 강하다 : 8 점, 분명히 강하다 : 10 점, 또 밸런스에 대해서는, 나쁘다 : 2 점, 약간 나쁘다 : 4 점, 보통 : 6 점, 약간 양호하다 : 8 점, 양호하다 : 10 점으로 하였다. 그 평균점 및 평균적인 코멘트를 표 2 에 나타낸다. 또한, 바닐라의 숙성감이란, 상기와 같이, 바닐라 엑기스를 장기간 숙성시켰을 때에 강화되는 양주향·건조 과실향 등을 중심으로 한 톱 노트의 향이 좋은 향기를 가리키며, 마치 장기간에 걸쳐 숙성된 것과 같이 깊은 맛이라고 느끼게 하는 감각이다. 또, 바닐라의 정미감이란, 함수 에탄올 등으로 추출 후에 농축시켜 역가를 높인 바닐라올레오레진과 같이, 미들 노트·레스트 노트의 발사믹감·캐러멜감이 있는 향기에 감미 등의 정미도 포함한 향미 전체적으로 강도를 가져온 것 같은 감각이다. 또, 밸런스란 바닐라의 향기 및 정미의 밸런스를 의미하며, 감미 외에 전술한 숙성감·정미감 등의 전체적인 역가의 밸런스가 잡혀 양호하게 조화를 이룬 감각을 의미한다.

표 2

표 2 본 발명품, 비교품을 첨가한 아이스크림의 관능 평가

평가 대상			관능 평가			
첨가 품명	내용	첨가 농도	숙성감	정미감	밸런스	코멘트
비교품 1	바닐라 추출액 pH 4.7 (미가열)	0.1%	2.0	1.6	3.8	통상의 바닐라 아이스크림이지만, 숙성감·정미감에는 조금 부족함이 있다.
		0.2%	2.5	2.4	4.3	숙성감·정미감이, 비교품 1 의 0.1 % 첨가품 보다는 강하지만, 여전히 조금 부족함이 있다.
비교품 2	비교품 1 을 140℃ 에서 가열한 것	0.1%	4.6	5.2	4.4	바닐라의 숙성감·정미감이 약간 느껴진다.
		0.2%	5.5	6.1	5.4	바닐라의 숙성감·정미감이 보통으로 느껴진다.
본 발명품 1	비교품 1 의 pH 를 7.0 으로 조정 후, 140 °C 에서 가열한 것	0.1%	8.4	8.2	8.2	바닐라의 숙성감·정미감이 현격히 강하게 느껴지고, 전체적인 밸런스도 매우 양호하다.

[0052]

[0053]

표 2 에 나타낸 바와 같이, 함수 에탄올 추출하고, 미가열의 바닐라 추출액인 비교품 1 을 아이스크림에 0.1 % 첨가해도 효과는 거의 확인되지 않았지만, 비교품 1 에 당을 첨가하여 140 °C 에서 가열한 비교품 2 를 0.1 % 첨가한 아이스크림은, 바닐라의 숙성감, 정미감이 어느 정도 느껴져, 첨가 효과가 확인되었다. 이에 반해, 비교품 1 의 pH 를 7.0 으로 조정하고 나서 당을 첨가하여 140 °C 에서 가열한 본 발명품 1 을 0.1 % 첨가한 아이스크림에서는, 바닐라의 숙성감과 정미감이 현격히 강하게 느껴지고, 전체적으로도 밸런스가 잡힌 향기·정미를 가져 매우 양호하다는 평가였다.

[0054]

또, 비교품 1 및 비교품 2 에 대해서는 첨가량을 0.2 % 로 늘린 아이스크림에 대해서도 평가하였다. 그 결과, 첨가량을 늘리면, 바닐라의 숙성감·정미감은 증가하는 것이 확인되었지만, 본 발명품 1 을 0.1 % 첨가한 경우보다 낮은 평가였다.

[0055]

이상의 결과로부터, pH 를 7.0 으로 높이고 나서 가열하는 것은, 바닐라 엑기스의 숙성감 및 정미감의 증강에

현저히 양호한 효과를 가져오는 것이 확인되었다.

[0056] (실시에 2) pH 의 검토

[0057] 본 발명품 1 에 있어서, 바닐라 추출액 (비교품 1) 300 g 에 설탕 혼합 과당 포도당 액당 300 g (바닐라 추출액 과 동일 중량) 을 첨가하고 나서 30 % 수산화나트륨 수용액으로 조제할 때의 pH 를 표 3 의 값으로 하고, 1 ℓ 오토클레이브에 주입하여 밀폐시킨 후, 교반하면서 가열하고, 140 (±2) °C 에서 2 시간 가열하였다. 30 °C 까지 냉각 후, 내용물을 취출하고, 100 메시 사란으로 여과하여 가열 처리물을 얻었다 (본 발명품 2 ~ 4).

[0058] 각각의 가열품을 실시예 1 과 동일한 처방 (표 1) 의 아이스크림에 첨가하고, 잘 혼련된 10 명의 패널리스트에 의해 관능 평가를 실시하였다. 평가 기준은, 실시예 1 과 동일하게 실시하였다.

[0059] 그 결과를 표 3 에 나타낸다.

**표 3**

표 3 본 발명품, 비교품을 첨가한 아이스크림의 관능 평가

평가 대상			관능 평가			
첨가 품명	내용	첨가 농도	숙성감	정미감	밸런스	코멘트
비교품 1	바닐라 추출액 pH 4.7 (미가열)	0.1%	2.0	1.6	3.8	통상의 바닐라 아이스크림이지만, 숙성감·정미감에는 조금 부족함이 있다.
비교품 2	비교품 1 (pH 4.7) 을 140 °C 에서 가열한 것	0.1%	4.6	5.2	4.4	바닐라의 숙성감·정미감이 약간 느껴진다.
본 발명품 1	비교품 1 의 pH 를 7.0 으로 조정 후, 140 °C 에서 가열한 것	0.1%	8.4	8.2	8.2	바닐라의 숙성감·정미감이 현저히 강하게 느껴지고, 전체적인 밸런스도 매우 양호하다.
본 발명품 2	비교품 1 의 pH 를 6.0 으로 조정 후, 140 °C 에서 가열한 것	0.1%	6.8	7.1	7.0	본 발명품 1 만큼은 아니지만, 바닐라의 숙성감·정미감이 강하게 느껴지고, 전체적인 밸런스도 매우 양호하다.
본 발명품 3	비교품 1 의 pH 를 9.0 으로 조정 후, 140 °C 에서 가열한 것	0.1%	7.5	7.4	7.3	바닐라의 숙성감·정미감이 강하게 느껴지고, 전체적인 밸런스도 매우 양호하다. 본 발명품 1 과는 약간 상이한 타입의 단맛이 있다.
본 발명품 4	비교품 1 의 pH 를 11.0 으로 조정 후, 140 °C 에서 가열한 것	0.1%	7.1	7.2	6.9	바닐라의 숙성감·정미감이 강하게 느껴지고, 전체적인 밸런스도 매우 양호하다. 본 발명품 1 과는 약간 상이한 타입의 고소함이 느껴진다.

[0060]

[0061] 표 3 에 나타낸 바와 같이, 수산화나트륨 수용액을 첨가하여 pH 를 높이고 나서 가열한 본 발명품 1 ~ 4 는, 모두 바닐라의 숙성감·정미감이 강하게 느껴지고, 전체적인 밸런스도 양호하다는 평가이며, pH 를 조정하지 않은 채로 가열한 비교품 2 보다 아이스크림에 첨가했을 때의 효과가 컸다. pH 의 차이에 의해, 약간 타입이 상이하고, pH 9 부근에서는 단 느낌이 강하고, pH 11 부근에서는 고소함이 느껴졌다. 밸런스의 점에서는 pH 7 부근이 가장 양호하였다.

[0062] (실시에 3) 효소 처리 후에 농축한 바닐라 추출액을 가열한 것

[0063] (1) 조제 방법

[0064] 이온 교환수 15 Kg 에 동결 분쇄한 바닐라콩 (마다가스카르산) 3 Kg 을 투입하였다. 이것에, 셀룰라아제 T 「아마노」 4 (아마노 엔자임사 제조의 셀룰라아제) 15 g (대 (對) 바닐라콩 0.5 %) 및 펙티나아제 G 「아마노」 (아마노 엔자임사 제조의 펙티나아제) 15 g (대 바닐라콩 0.5 %) 을 첨가하고, 45 °C 에서 3 시간 교반하여 효소 처리를 실시하였다. 효소 처리 후, 90 °C 가 될 때까지 가열하여 효소를 실활시키고, 거기에 95 % 에탄올 15 Kg 을 첨가하고, 62 °C 에서 3 시간 교반 추출하였다. 30 °C 까지 냉각시키고, No.2 여과지 (ADVANTEC 사 제조, 보류 입자 직경 5 μ, 30 cm) 에 셀룰로오스 파우더 350 g 을 프리코트한 누체를 사용하여 일정 압력으로 흡인 여과 (감압도 13.33 KPa) 를 실시하여, 청정한 추출액 30.21 Kg 을 얻었다. 이 추출액

에 840 g 의 글리세린을 첨가한 후, 감압 농축을 실시하여, 농축액 1680 g 을 얻었다 (비교품 3 : pH 4.3, 글리세린 농도 50.0 %).

[0065] 농축액 (비교품 3) 500 g 을 1 ℓ 오토클레이브에 주입하여 밀폐시킨 후, 교반하면서 가열하고, 130 (±2) °C 에서 4 시간 가열하였다. 30 °C 까지 냉각 후, 내용물을 취출하고, 100 메시 사란으로 여과하여 가열 처리물을 얻었다 (비교품 4).

[0066] 또, 농축액 (비교품 3) 500 g 을 30 % 수산화나트륨 수용액으로 pH 7.0 으로 조정한 것을 1 ℓ 오토클레이브에 주입하여 밀폐시킨 후, 교반하면서 가열하고, 약 30 분에 걸쳐 승온시키고, 130 (±2) °C 에서 4 시간 가열하였다. 30 °C 까지 냉각 후, 내용물을 취출하고, 100 메시 사란으로 여과하여 가열 처리물을 얻었다 (본 발명품 5).

[0067] (2) 관능 평가

[0068] 실시예 1 과 동일한 처방 (표 1) 에 따라, 유지방 약 10 질량% 의 아이스크림 생지를 조제하였다. 이어서, 이 아이스크림 생지에, 본 발명품 5, 비교품 3 및 비교품 4 를 각각 100 ppm 첨가하고, 통상적인 방법에 따라 바닐라 아이스크림을 조제하였다.

[0069] 이 바닐라 아이스크림에 대하여, 잘 훈련된 10 명의 패널리스트에 의해 관능 평가를 실시하였다. 평가 기준은, 실시예 1 과 동일하게 실시하였다. 그 결과를 표 4 에 나타낸다.

**표 4**

표 4 본 발명품, 비교품을 첨가한 아이스크림의 관능 평가

평가 대상			관능 평가			
첨가 품명	내용	첨가 농도	숙성감	정미감	밸런스	코멘트
비교품 3	바닐라 추출액 (농축 타입, 미가열)	100ppm	2.0	1.9	3.4	통상의 바닐라 아이스크림이지만, 숙성감·정미감에는 조금 부족함이 있다.
비교품 4	비교품 3 을 130 °C 에서 가열한 것	100ppm	4.6	4.8	4.0	바닐라의 숙성감·정미감이 약간 느껴진다.
본 발명품 5	비교품 3 의 pH 를 7.0 으로 조정 후, 130 °C 에서 가열한 것	100ppm	7.6	7.8	7.8	바닐라의 숙성감·정미감이 현격히 강하게 느껴지고, 전체적인 밸런스도 매우 양호하다.

[0070]

[0071] 표 4 에 나타낸 바와 같이, 미가열의 바닐라 추출액인 비교품 3 을 아이스크림에 100 ppm 첨가해도 효과는 거의 확인되지 않았지만, 바닐라 추출액을 130 °C 에서 가열한 비교품 4 를 100 ppm 첨가한 아이스크림은, 바닐라의 숙성감, 정미감이 어느 정도 느껴져, 첨가 효과가 확인되었다. 그에 반해, pH 를 7.0 으로 조정하고 나서 130 °C 에서 가열한 본 발명품 5 를 100 ppm 첨가한 아이스크림에서는, 바닐라의 숙성감과 정미감이 매우 강하게 느껴지고, 전체적으로도 밸런스가 잡힌 향기·정미를 가져 매우 양호하다는 평가였다.

[0072] (실시예 4) 효소 처리한 함수 에탄올 추출 바닐라 추출액에, 당을 첨가하여 가열한 것 (농축하지 않는 타입)

[0073] (1) 조제 방법

[0074] 이온 교환수 4000 g 에 동결 분쇄한 바닐라콩 (마다가스카르산) 1000 g 을 투입하고, 95 °C 에서 30 분간 가열 살균하고, 45 °C 까지 냉각시켰다. 이것에, 셀룰라아제 T 「아마노」 4 (아마노 엔자임사 제조의 셀룰라아제) 5 g (대 바닐라콩 0.5 %) 및 펙티나아제 G 「아마노」 (아마노 엔자임사 제조의 펙티나아제) 5 g (대 바닐라콩 0.5 %) 을 첨가하고, 45 °C 에서 3 시간 효소 처리를 실시하였다. 3 시간 경과 후, 95 % 에탄올 4000 g 을 첨가하고, 80 °C 에서 추가로 3 시간 교반하고, 추출을 실시하였다. 30 °C 까지 냉각시키고, No.2 여과지 (ADVANTEC 사 제조, 보류 입자 직경 5 μ, 20 cm) 에 셀룰로오스 파우더 150 g 을 프리코트한 누체를 사용하여 일정 압력으로 흡인 여과 (감압도 13.33 KPa) 를 실시하여, 청징한 추출액 7749 g 을 얻었다 (비교품 5 : pH 4.3).

[0075] 바닐라 추출액 (비교품 5) 400 g 을 1 ℓ 오토클레이브에 주입하고, 글루코오스 200 g (대 추출액 50 %) 을 첨가하여 밀폐시킨 후, 교반하면서 가열하고, 150 (±2) °C 에서 1 시간 가열하였다. 30 °C 까지 냉각 후, 내

용물을 추출하고, 100 메시 사란으로 여과하여 가열 처리물을 얻었다 (비교품 6).

[0076] 또, 바닐라 추출액 (비교품 5) 400 g 을 30 % 수산화나트륨 수용액으로 pH 7.0 으로 조정 한 후에 1 ℓ 오토클레이브에 주입하고, 글루코오스 200 g (대 농축액 50 %) 을 첨가하여 밀폐시킨 후, 교반하면서 가열하고, 약 30 분에 걸쳐 승온시키고, 150 (±2) °C 에서 1 시간 가열하였다. 30 °C 까지 냉각 후, 내용물을 추출하고, 100 메시 사란으로 여과하여 가열 처리물을 얻었다 (본 발명품 6).

[0077] (2) 관능 평가

[0078] 실시예 1 과 동일한 처방 (표 1) 에 따라, 유지방 약 10 질량% 의 아이스크림 생지를 조제하였다. 이어서, 이 아이스크림 생지에, 본 발명품 6, 비교품 5 및 비교품 6 을 각각 0.1 % 첨가하고, 통상적인 방법에 따라 바닐라 아이스크림을 조제하였다.

[0079] 이 바닐라 아이스크림에 대하여, 잘 훈련된 10 명의 패널리스트에 의해 관능 평가를 실시하였다. 평가 기준은, 실시예 1 과 동일하게 실시하였다. 그 결과를 표 5 에 나타낸다.

**표 5**

표 5 본 발명품, 비교품을 첨가한 아이스크림의 관능 평가

첨가 품명	평가 대상 내용	관능 평가			
		숙성감	정미감	밸런스	코멘트
비교품 5	산소 처리 바닐라 추출액 (미가열)	2.0	2.0	3.4	통상의 바닐라 아이스크림이지만, 숙성감·정미감에는 조금 부족함이 있다.
비교품 6	비교품 5 에 당을 첨가하고, 150 °C 에서 가열한 것	4.4	5.4	3.9	바닐라의 숙성감·정미감이 약간 느껴진다.
본 발명품 6	비교품 5 의 pH 를 7.0 으로 조정 후, 당을 첨가하고, 150 °C 에서 가열한 것	7.8	8.2	8.0	바닐라의 숙성감·정미감이 현격히 강하게 느껴지고, 전체적인 밸런스도 매우 양호하다.

[0080]

[0081] 표 5 에 나타낸 바와 같이, 바닐라콩의 함수 에탄올 추출액의 미가열품인 비교품 5 를 아이스크림에 0.1 % 첨가해도 효과는 거의 보이지 않았지만, 바닐라 추출액에 당을 첨가한 후 150 °C 에서 가열한 비교품 6 을 0.1 % 첨가한 아이스크림은, 바닐라의 숙성감, 정미감이 어느 정도 느껴져, 첨가 효과가 확인되었다. 그에 반해, pH 를 7.0 으로 조정하고 나서 당을 첨가하여 150 °C 에서 가열한 본 발명품 6 을 0.1 % 첨가한 아이스크림에서는, 바닐라의 숙성감과 정미감이 매우 강하게 느껴지고, 전체적으로도 밸런스가 잡힌 향기·정미를 가져 매우 양호하다는 평가였다.