



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2019년06월21일  
(11) 등록번호 10-1991655  
(24) 등록일자 2019년06월16일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
C12J 1/00 (2006.01) A23C 19/00 (2006.01)  
A23L 21/25 (2016.01)  
(52) CPC특허분류  
C12J 1/00 (2013.01)  
A23C 19/00 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2018-0140907  
(22) 출원일자 2018년11월15일  
심사청구일자 2018년11월15일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR101814611 B1  
KR1020170062771 A  
KR101833142 B1  
KR101743933 B1

(73) 특허권자  
정인숙  
전라남도 곡성군 옥과면 대학로 78-21  
장만생  
전라남도 곡성군 옥과면 대학로 78-21  
(72) 발명자  
정인숙  
전라남도 곡성군 옥과면 대학로 78-21  
장만생  
전라남도 곡성군 옥과면 대학로 78-21  
(74) 대리인  
윤상훈

전체 청구항 수 : 총 12 항

심사관 : 김상인

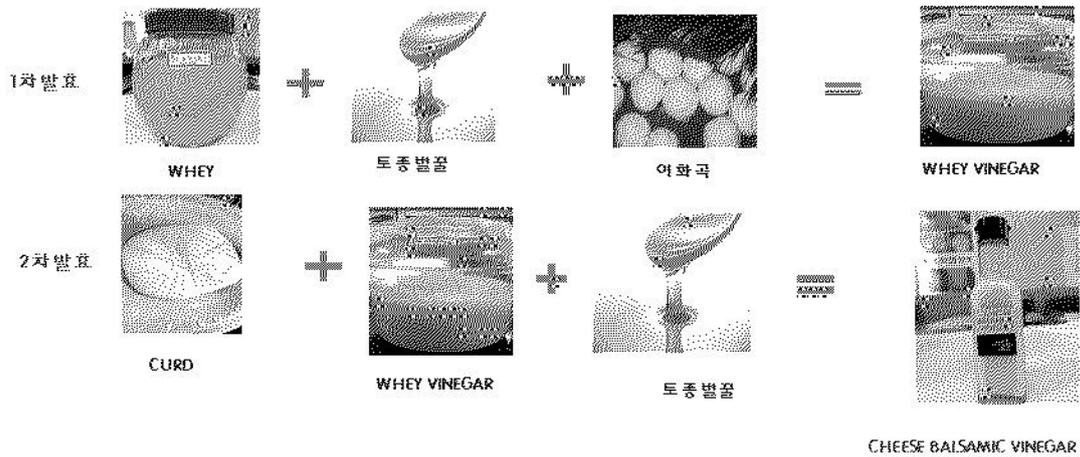
(54) 발명의 명칭 치즈 발사믹 식초 및 그 제조 방법

**(57) 요약**

본 발명은 우유로부터 만들어지는 커드와 유청발효식초 그리고 꿀을 이용한 치즈 발사믹 식초 및 그 제조 방법에 관한 것이다.

본 발명에 따른 치즈 발사믹 식초 제조방법은 (a) 커드와 꿀을 5 : 1~3의 중량 비율로 혼합하고 혐기발효시켜 발 (뒷면에 계속)

**대표도 - 도1**



효된 커드와 꿀 혼합물을 제조하는 단계, (b) 상기 발효된 커드와 꿀 혼합물과 유청발효식초를 7 : 2~4의 중량 비율로 혼합한 혼합물을 호기발효시키는 단계, (c) 상기 호기발효된 혼합물을 0 ~ 15℃에서 3~5주 동안 호기 상태로 숙성시키는 단계, (d) 상기 숙성된 혼합물의 수분을 증발시키는 단계, (e) 상기 수분이 증발된 혼합물을 0 ~ 15℃에서 3개월 이상 숙성시켜 치즈 발사믹 식초를 만드는 단계 및 (f) 상기 숙성된 치즈 발사믹 식초를 병입하여 살균하는 단계를 포함한다. 또한, 본 발명에 따른 치즈 발사믹 식초는 커드와 꿀과 유청발효식초가 5 : 1~3 : 2~4의 중량 비율로 혼합되어 발효되는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

*A23L 21/25* (2016.08)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

- (a) 커드를 꿀과 5 : 1~3의 중량 비율로 혼합하고 혐기발효시켜 발효된 커드와 꿀 혼합물을 제조하는 단계;
- (b) 상기 발효된 커드와 꿀 혼합물을 유청발효식초와 7 : 2~4의 중량 비율로 혼합한 혼합물을 호기발효시키는 단계;
- (c) 상기 호기발효된 혼합물을 0 ~ 15℃에서 3~5주 동안 호기 상태로 숙성시키는 단계;
- (d) 상기 숙성된 혼합물의 수분을 증발시키는 단계;
- (e) 상기 수분이 증발된 혼합물을 0 ~ 15℃에서 3개월 이상 숙성시켜 치즈 발사믹 식초를 만드는 단계; 및
- (f) 상기 숙성된 치즈 발사믹 식초를 병입하여 살균하는 단계를 포함하는, 치즈 발사믹 식초 제조방법.

**청구항 2**

제 1 항에 있어서,  
상기 (a) 단계의 상기 혐기발효는 20 ~ 25℃에서 2~4주 동안 실시하는, 치즈 발사믹 식초 제조방법.

**청구항 3**

제 1 항에 있어서,  
상기 (b) 단계의 상기 호기발효는 25 ~ 30℃에서 3~5주 동안 실시하는, 치즈 발사믹 식초 제조방법.

**청구항 4**

제 1 항에 있어서,  
상기 (d) 단계에서 상기 숙성된 혼합물의 수분 증발은 총산도 3 ~ 7 w/v%, 당도 50 ~ 60 브릭스(Brix)가 될 때까지 이루어지는, 치즈 발사믹 식초 제조방법.

**청구항 5**

제 1 항에 있어서, 상기 커드는,  
(a) 우유를 80 ~ 95℃까지 가열하는 단계;  
(b) 상기 가열된 우유를 유청발효식초와 95:3~8의 중량 비율로 혼합하고 교반하여 커드와 유청 혼합액을 형성하는 단계; 및  
(c) 상기 커드와 유청 혼합액을 여과하여 커드를 분리하는 단계를 포함하는 제조방법으로 만들어지는, 치즈 발사믹 식초 제조방법.

**청구항 6**

제 1 항에 있어서, 상기 유청발효식초는,  
(a) 유청과 꿀과 쌀누룩을 80 : 10~17 : 3~8의 중량 비율로 혼합하고 혐기발효시켜 유청 알코올을 만드는 단계;  
(b) 상기 유청 알코올을 1~2주 동안 혐기상태에서 숙성시키는 단계;  
(c) 상기 숙성된 유청 알코올을 28 ~ 33℃에서 3~4주 동안 초산발효시켜 식초를 만드는 단계;  
(d) 상기 초산발효된 식초를 0 ~ 15℃에서 3개월 이상 숙성시키는 단계; 및  
(e) 상기 숙성된 식초를 병입하여 살균하는 단계를 포함하는 제조방법으로 만들어지는, 치즈 발사믹 식초 제조

방법.

**청구항 7**

제 6 항에 있어서,

상기 (a) 단계의 상기 혐기발효는 20 ~ 25℃에서 2~4주 동안 이루어지는, 치즈 발사믹 식초 제조방법.

**청구항 8**

제 6 항에 있어서,

상기 (c) 단계의 초산발효는 28 ~ 33℃에서 3~4주 동안 이루어지는, 치즈 발사믹 식초 제조방법.

**청구항 9**

제 6 항에 있어서, 상기 유청은,

(a) 우유를 80 ~ 95℃까지 가열하는 단계;

(b) 상기 가열된 우유를 유청발효식초와 95:3~8의 중량 비율로 혼합하고 교반하여 커드와 유청 혼합액을 형성하는 단계; 및

(c) 상기 커드와 유청 혼합액을 여과하여 유청을 분리하는 단계를 포함하는 제조방법으로 만들어지는, 치즈 발사믹 식초 제조방법.

**청구항 10**

제 1 항 또는 제 6 항에 있어서,

상기 살균은 65 ~ 80℃에서 20 ~ 40분 유지하는, 치즈 발사믹 식초 제조방법.

**청구항 11**

제 5 항 또는 제 9 항에 있어서,

상기 유청발효식초는 총산도 4 ~ 8 w/v%인, 치즈 발사믹 식초 제조방법.

**청구항 12**

커드와 꿀과 유청발효식초가 5 : 1~3 : 2~4의 중량 비율로 혼합되어 발효된, 치즈 발사믹 식초.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 우유로부터 만들어지는 커드와 유청발효식초 그리고 꿀을 이용한 치즈 발사믹 식초 및 그 제조방법에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 식초는 식용 가능한 초산으로 일반적으로 곡물, 과일 등을 특정방법으로 발효시켜 만들게 된다. 특유의 시큼한 맛을 이용하여 각종 요리에서 맛을 더해주는 조미료로서 사용되고 함유된 아세트산의 탁월한 살균효과로 옛날부터 식중독을 방지하기 위해 사용되기도 하였다.

[0003] 식초는 합성 식초와 발효 식초로 나뉠 수 있는데, 합성 식초는 식용 빙초산을 물에 희석하여 제조한 것이며, 발효 식초는 곡물이나 과일을 초산발효시켜 제조한 것을 말한다. 발효 식초는 숙성기간이 길수록 풍미가 깊어지고 영양이 풍부해지는데, 이탈리아 모데나 지역에서 생산하는 프리미엄 발사믹 식초는 발효 및 숙성에만 5년 이상 걸린다.

[0004] 발효 조미료로만 생각되었던 식초는 최근 건강식품으로서 각광을 받고 있는데, 특히 순수 발효 식초는 과일이나 곡류가 발효하는 과정에서 초산, 구연산, 아미노산, 사과산 등 60여 종의 유기산이 풍부해지고 원재료 속에 있

던 영양분이 식초에 녹아들어 체내에 흡수가 쉬운 형태로 바뀌면서 항산화 효과를 크게 만들어 주기 때문이다. 또한, 식초는 대표적인 알칼리성 식품으로 식초 자체는 산성이지만 몸에서 분해되면서 알칼리성으로 변하고 피로물질인 젖산으로 산성화된 혈액을 중화해 산성 체질을 개선하는 것으로 알려져 있다. 따라서 피로를 빠르게 해소시키고 과음 뒤 숙취 해소에도 도움을 주는 것으로 알려져 있다. 식초는 다이어트에도 효과적이라고 보고되고 있는데 식초가 체내 인슐린 반응을 감소시키고 포만감을 높여 식사량 감소 등 다이어트에 효과가 있다는 연구 결과가 발표되기도 했다. 위장의 활동이 떨어지는 고령층, 암 환자에게도 식초는 매우 유익한데 식초는 그 자체로 소화효소이고 특유의 시큼한 맛은 식용을 둔우면서 침과 소화액 분비를 촉진하기 때문이다.

[0005] 우유는 잘 알려진 바와 같이 영양적으로 균형이 우수한 식품으로서 완전식품이라고도 불리운다. 이를 이용하면 영양성분의 균형이 우수하고 우유 특유의 고소한 맛을 나타내어 영양성분이 기존 과일이나 곡류를 이용한 식초 대비 월등히 우수하고 새로운 맛을 내는 식초를 만들 수 있다.

[0006] 기존에는 우유를 발효한 식품으로는 우리나라의 전통 식품으로 타락이 있는데 이는 우유에 막걸리와 식초를 넣고 발효시킨 발효유이다. 이러한 타락은 막걸리 사용에 따라 막걸리 냄새가 강하게 나고 음용할 수 있는 식초보다는 요구르트에 가깝다. 대한민국 등록특허 제0954089호에서는 우유를 첨가한 막걸리 제조방법에 대해 설명하고 있으나 식초에 대한 설명은 없다.

### 선행기술문헌

#### 특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-0954089호  
(특허문헌 0002) 대한민국 공개특허 제10-2016-0025080호

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

- [0009] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는, 영양성분이 풍부한 우유로부터 만들어지는 커드 및 유청발효식초와 꿀을 이용하여 치즈 발사믹 식초 제조 방법을 제공하는 것이다.
- [0010] 본 발명이 해결하고자 하는 또 다른 과제는 우유로부터 만들어지는 커드 및 유청발효식초와 꿀을 이용한 치즈 발사믹 식초를 제공하는 것이다.

#### 과제의 해결 수단

- [0012] 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 측면은, 우유와 꿀을 이용한 치즈 발사믹 식초 제조방법으로서, (a) 커드와 꿀을 5 : 1~3의 중량 비율로 혼합하고 혐기발효시켜 발효된 커드와 꿀 혼합물을 제조하는 단계, (b) 상기 발효된 커드와 꿀 혼합물과 유청발효식초를 7 : 2~4의 중량 비율로 혼합한 혼합물을 호기발효시키는 단계, (c) 상기 호기발효된 혼합물을 0 ~ 15℃에서 3~5주 동안 호기 상태로 숙성시키는 단계, (d) 상기 숙성된 혼합물의 수분을 증발시키는 단계, (e) 상기 수분이 증발된 혼합물을 0 ~ 15℃에서 3개월 이상 숙성시켜 치즈 발사믹 식초를 만드는 단계 및 (f) 상기 숙성된 치즈 발사믹 식초를 병입하여 살균하는 단계를 포함하는, 치즈 발사믹 식초 제조방법을 제공하는 것이다.
- [0013] 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 또 다른 측면은, 커드, 유청발효식초 및 꿀이 5 : 1~3 : 2~4의 비율로 혼합되어 발효된 치즈 발사믹 식초를 제공하는 것이다.

#### 발명의 효과

- [0015] 본 발명에 따른 치즈 발사믹 식초는, 완전식품인 우유의 단백질 등 영양성분과 고소한 맛을 이용하고 최적 당산비를 적용함으로써 쉽게 음용이 가능하고 다양한 음식에 어울려서, 일반인 뿐만 아니라 노약자, 고령층 또는 암 환자 등의 영양식으로서 거부감 없이 섭취가 가능하다.
- [0016] 또한, 본 발명에 따른 치즈 발사믹 식초 제조 방법에 따라 설탕이나 기타 인공 첨가물 없이 전통발효기법을 이용하여 영양성분이 뛰어난 발효식초를 만들 수 있다.

[0017] 본 발명의 효과는 이상에서 언급한 효과로 제한되지 않으며, 본 명세서에서 언급되지 않은 또 다른 효과는 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**도면의 간단한 설명**

[0019] 도 1 은 본 발명에 따른 치즈 발사믹 식초 제조방법을 간략히 나타낸 것이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0020] 이하 본 발명의 실시예에 대하여 첨부된 도면을 참고로 그 구성 및 작용을 설명하기로 한다. 하기에 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 또한, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 '포함'한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0021] 본 발명에 따른 커드, 유청발효식초 및 꿀을 이용한 치즈 발사믹 식초 제조방법은, (a) 커드와 꿀을 5 : 1~3의 중량 비율로 혼합하고 혐기발효시켜 발효된 커드와 꿀 혼합물을 제조하는 단계, (b) 상기 발효된 커드와 꿀 혼합물과 유청발효식초를 7 : 2~4의 중량 비율로 혼합한 혼합물을 호기발효시키는 단계, (c) 상기 호기발효된 혼합물을 0 ~ 15℃에서 3~5주 동안 호기 상태로 숙성시키는 단계, (d) 상기 숙성된 혼합물의 수분을 증발시키는 단계, (e) 상기 수분이 증발된 혼합물을 0 ~ 15℃에서 3개월 이상 숙성시켜 치즈 발사믹 식초를 만드는 단계 및 (f) 상기 숙성된 치즈 발사믹 식초를 병입하여 살균하는 단계를 포함하는 치즈 발사믹 식초 제조방법이다. 치즈 발사믹 식초를 제조하는 상기 (a)단계에서 꿀의 비율이 너무 높거나 낮으면 최종 치즈 발사믹 식초 제조 시 당도 조절이 어렵고 또한 너무 낮으면 발효가 되지 않으므로 5 : 1~3의 중량 비율이 바람직하다. 더 바람직하게는 5 : 2의 비율이 될 수 있다. 상기 (b)단계에서는 유청발효식초를 추가하여 호기발효시키는데, 유청발효식초를 너무 적거나 많이 넣으면 발효가 어렵기 때문에 (a) 단계에서 만들어진 커드와 꿀 혼합물과 유청발효식초의 혼합 비율은 7 : 2~4 가 바람직하고, 더 바람직한 비율은 7 : 3이다.

[0022] 본 발명에서, 치즈 발사믹 식초를 제조하는 상기 (a) 단계의 혐기발효는 20 ~ 25℃에서 2~4주 동안 실시하는 치즈 발사믹 제조방법을 제공한다. 이러한 온도와 발효기간은 모두 최적의 발효를 위해 설정된 것으로 온도가 너무 낮으면 발효가 이루어지지 않고 너무 높으면 잡균의 번식이나 부패가 일어날 수 있다. 또한, 발효기간이 너무 짧으면 발효가 일어나지 않을 수 있고 너무 길게 되면 부패가 될 수 있다.

[0023] 또한, 본 발명에서 치즈 발사믹 식초 제조하는 상기 (b) 단계에서의 호기발효는 25 ~ 30℃에서 3~5주 동안 실시하는 치즈 발사믹 식초 제조방법을 제공한다. 온도가 너무 낮으면 발효가 이루어지지 않고 너무 높으면 부패가 일어날 수 있고, 발효기간은 너무 짧으면 발효가 일어나지 않을 수 있고 너무 길게 되면 부패가 될 수 있기 때문이다.

[0024] 본 발명에서 치즈 발사믹 식초를 제조하는 상기 (c) 단계에서는 저온에서 호기 상태로 숙성시켜 식초의 풍미를 더하고 맛을 부드럽게 한다. 온도가 높거나 저장 기간이 길면 풍미와 맛이 떨어지고 부패가 일어날 수 있기 때문에 0 ~ 15℃에서 3~4주 동안 유지하는 것이 바람직하다.

[0025] 본 발명에서 치즈 발사믹 식초를 제조하는 상기 (d) 단계에서 숙성된 혼합물의 수분 증발은 총산도 3 ~ 7 w/v%, 당도 50 ~ 60 브릭스(Brix)가 될 때까지 이루어진다. 물을 증발시켜 음용하기 좋은 범위로 당도와 산도를 적절한 비율로 맞추어 주는 것이 필요한데, 발명자가 경험적으로 찾은 일반적으로 쉽게 음용이 가능한 범위는 총산도 3 ~ 7 w/v%, 당도 50 ~ 60 브릭스(Brix) 이었다.

[0026] 치즈 발사믹 식초를 제조하는 상기 (e) 단계는 이렇게 증발되어 농축된 혼합물을 저온에서 장기간 숙성시켜 맛과 풍미를 높여 식초를 완성한다. 높은 온도에서의 숙성은 부패의 위험이 있고 맛과 풍미가 떨어질 수 있어 바람직하지 않다.

[0027] 상기 (f) 단계에서는 이렇게 완성된 식초를 병입하고 살균하여 최종 제품화하게 된다. 최종 살균은 영양성분의 파괴를 막기 위하여 65 ~ 80℃에서 20~40분 유지하는 저온살균을 하는 것이 바람직하다. 살균온도는 영양소 파괴를 최소화하면서 살균에 효과적인 온도 범위를 고려하였고 살균 시간은 살균을 위해 필요한 최소한의 시간과 경제성을 고려하여 정하였다.

[0028] 또한, 본 발명에서 치즈 발사믹 식초를 제조하기 위해 사용되는 상기 커드는 (a) 우유를 80 ~ 95℃까지 가열하는 단계, (b) 상기 가열된 우유를 유청발효식초와 95:3~8의 중량 비율로 혼합하고 교반하여 커드와 유청 혼합액

을 형성하는 단계 및 (c) 상기 커드와 유청 혼합액을 여과하여 커드를 분리하는 단계를 포함하는 제조방법으로 만들어지는 것을 특징으로 한다. 본 발명에서 치즈 발사믹 식초를 제조하기 위해 사용되는 커드와 유청발효식초를 만들기 위해 우선 우유를 커드와 유청으로 분리해야 하는데 이를 위해 우유를 일정 온도 이상 가열 후 식초를 넣어 커드와 유청을 생성시킨다. 가열은 끓지 않을 정도의 수준이면서 식초를 추가하였을 때 원활하게 커드와 유청이 생성되도록 80 ~ 95℃로 가열하는 것이 바람직하다. 이후 식초는 유청발효식초를 넣되 가열된 우유와 유청발효식초는 95 : 3~8의 중량 비율인 것이 바람직하다. 식초가 너무 적으면 원활한 응고가 일어나지 않고 많게 되면 만들어지는 커드가 거칠게 되고 유청의 발효가 더디게 될 수 있기 때문이다. 이렇게 우유로부터 생성된 커드와 유청 혼합액을 여과해서 커드를 얻는다.

[0029] 본 발명에서, 상술한 커드와 유청을 생성시키기 위해 사용되는 유청발효식초는 총산도 4 ~ 8 w/v%일 수 있다. 효율적인 발효와 음용이 쉬운 산도를 맞추기 위해서 적절한 산도가 필요하기 때문이다.

[0030] 또한, 본 발명에서 상기 치즈 발사믹 식초 제조 방법에서 사용되는 유청발효식초는, (a) 유청과 꿀과 쌀누룩을 80 : 10~20 : 3~5의 중량 비율로 혼합하고 혐기발효시켜 유청 알코올을 만드는 단계, (b) 상기 유청 알코올을 1 ~ 2 주 동안 혐기상태에서 숙성시키는 단계, (c) 상기 숙성된 유청 알코올을 초산발효시켜 식초를 만드는 단계, (d) 상기 초산발효된 식초를 0 ~ 15℃에서 3개월 이상 숙성시키는 단계 및 (e) 상기 숙성된 식초를 병입하여 살균하는 단계를 포함하는 유청발효식초 제조방법으로 만들어지는 것을 특징으로 한다. 이때 꿀은 너무 많으면 당도가 너무 높아지고 적으면 발효가 원활하게 일어나지 않을 수 있다. 쌀누룩은 너무 많으면 최종 제품에서 누룩냄새가 많이 날 수 있고 적으면 원활한 발효가 일어나지 않을 수 있어 유청과 꿀과 쌀누룩은 80 : 10~17 : 3~8의 중량 비율인 것이 바람직하고, 더 바람직하게는 80 : 15 : 5의 중량 비율이다.

[0031] 이때 혐기발효는 20 ~ 25℃에서 2 ~ 4주 동안 유지하면서 실시하는 것이 바람직하다. 온도가 너무 낮거나 유지시간이 짧으면 충분한 발효가 이루어지지 않고 온도가 너무 높거나 유지시간이 길면 부패가 일어나기 쉽기 때문이다. 혐기발효 후에는 1 ~ 2 주 동안 숙성시켜 맛과 풍미를 더한다. 숙성까지 종료된 유청 알코올은 다시 초산균을 투입하고 유지하면서 초산발효시켜 식초를 만들게 된다. 온도가 낮거나 시간이 짧으면 초산발효가 충분하지 않고 온도가 너무 높거나 시간이 너무 길면 부패의 위험이 있으므로 28 ~ 33℃에서 3 ~ 4주 동안 유지하는 것이 바람직하다. 이후 초산발효된 식초를 저온에서 3개월 이상 유지하면서 숙성시켜 서서히 맛과 풍미를 올려준다. 최종적으로 만들어진 유청발효식초를 병입하고 살균하여 제품을 완성하게 된다. 본 발명에서 유청발효식초의 최종 살균은 영양성분의 파괴를 막기 위하여 65 ~ 80℃에서 20 ~ 40분 유지하는 저온살균을 할 수 있다. 20분 이상이면 살균이 가능하고 너무 길면 경제적으로 유리하지 않기 때문에 20 ~ 40분의 유지가 바람직하다.

[0032] 상기 유청발효식초를 만들기 위해 사용되는 유청은 (a) 우유를 80 ~ 95℃까지 가열하는 단계, (b) 상기 가열된 우유와 유청발효식초를 95:3~8의 중량 비율로 혼합하고 교반하여 커드와 유청 혼합액을 형성하는 단계 및 (c) 상기 커드와 유청 혼합액을 여과하여 유청을 분리하는 단계를 포함하는 제조방법으로 만들어지는 것을 특징으로 할 수 있다. 가열은 끓지 않을 정도의 수준이면서 식초를 추가하였을 때 원활하게 커드와 유청이 생성되도록 80 ~ 95℃로 가열하는 것이 바람직하다. 이후 식초는 유청발효식초를 넣되 가열된 우유와 유청발효식초는 95 : 3~8의 중량 비율인 것이 바람직하다. 식초가 너무 적으면 원활한 응고가 일어나지 않고 많게 되면 만들어지는 커드가 거칠게 되고 유청의 발효가 더디게 될 수 있기 때문이다. 이렇게 우유로부터 생성된 커드와 유청 혼합액을 여과해서 유청을 얻는다.

[0033] 또한, 이때 사용되는 유청발효식초는 총산도 4 ~ 8 w/v%일 수 있다. 효율적인 발효와 음용이 쉬운 산도를 맞추기 위해서 적절한 산도가 필요하기 때문이다.

[0034] 본 발명에 따른 치즈 발사믹 식초는, 커드와 꿀과 유청발효식초가 5 : 1~3 : 2~4의 중량 비율로 혼합되어 발효된, 치즈 발사믹 식초이다.

[0036] 도 1 은 이렇게 유청발효식초를 만들고 이를 통해 최종적으로 치즈 발사믹 식초를 만드는 제조 방법을 간략하게 표현한 것이다.

[0038] 이하 본 발명을 실시예를 통해 더 상세하게 설명한다. 아래의 실시예들은 본 발명을 예시하는 것으로 본 발명의 내용이 실시예에 의해 한정되는 것은 아니다.

[0040] **(실시예 1)**

[0041] 우유를 90℃까지 가열하고 가열된 우유에 총산도가 7 w/v%인 유청발효식초를 우유 대비 1/20 중량으로 투입하고 잘 저어주었다. 약 30분 경과 후 생성된 커드와 유청을 면보를 통해 걸러 커드와 유청을 분리하였다. 유청과 분

리된 커드를 용기에 담아 믹서기로 곱게 갈아주었다. 분리된 유청은 유청발효식초를 만들기 위해 사용되었다.

[0042] 갈아진 커드 5 kg에 벌꿀 2 kg을 넣고 교반 후 22℃ 에서 4주 동안 혐기발효시켰다. 이렇게 발효된 커드와 벌꿀 혼합물에 총산도가 7 w/v%인 유청발효식초를 3 kg 투입하고 교반 후 23℃에서 4주 동안 호기발효시키고 이를 다시 10℃에서 4주 동안 호기 상태에서 숙성시켜 식초를 만들었다. 만들어진 식초를 90℃에서 총산도 5 w/v%, 당도 55 브릭스가 되도록 서서히 수분을 증발시키고 이를 다시 10℃에서 6 개월 동안 숙성시켰다. 이렇게 만들어진 식초를 100 ml 병에 나누어 담고 75℃에서 30분간 유지시켜 저온살균처리 하여 제품을 완성하였다.

[0044] **(실시예 2)**

[0045] 우유로부터 분리된 유청을 이용하여 유청발효식초를 제조하였다. 유청과 꿀과 이화곡(쌀누룩)을 각각 5 kg, 750g, 250g을 칭량하여 혼합하고 혼합물을 22℃ 에서 4주 동안 혐기발효시켰다. 발효된 혼합물을 면보를 통해 걸러 액상만을 취하고 1주일 동안 혐기 상태에서 숙성시켰다. 이렇게 숙성된 유청 알코올에 종초를 넣고 30℃에서 4주 동안 초산 발효시키고 이를 다시 10℃에서 4 개월 동안 숙성시켰다. 이렇게 만들어진 식초를 100 ml 병에 나누어 담고 75℃에서 20분간 유지시켜 저온살균처리 하여 제품을 완성하였다. 완성된 유청발효식초는 이후 치즈 발사믹 식초 제조시 사용하였다.

[0046] 상기와 같은 본 발명에서의 실시예들을 통해 영양성분이 풍부한 우유로부터 만들어지는 커드 및 유청발효식초와 꿀을 이용하여 기호도가 높은 치즈 발사믹 식초를 만들 수 있었다.

[0048] 본 명세서에서는 본 발명이 일부 실시예들과 관련하여 설명되었지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자가 이해할 수 있는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변형 및 변경이 이루어질 수 있다는 점을 알아야 할 것이다. 또한, 그러한 변형 및 변경은 본 명세서에 첨부된 특허청구의 범위 내에 속하는 것으로 생각되어야 한다.

**도면**

**도면1**

