



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0055136
(43) 공개일자 2015년05월21일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 1/202 (2006.01) A23L 1/212 (2006.01)
A23L 1/30 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0136049
(22) 출원일자 2013년11월11일
심사청구일자 2013년11월11일

(71) 출원인
전라북도
전라북도 전주시 완산구 효자로 225
황영태
전라북도 임실군 강진면 학석3길 79-9
(뒷면에 계속)
(72) 발명자
김진태
전라북도 전주시 완산구 황강서원1길 13 파리지앵
빌라 401호
서규석
전라북도 전주시 완산구 여울로 109 엘지아파트
102동 804호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
고만호

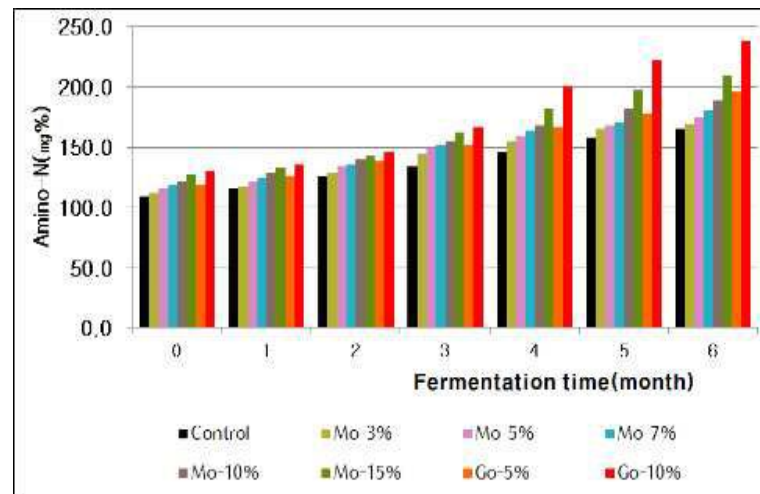
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 천년초를 이용한 치즈 고추장의 제조방법

(57) 요약

본 발명은 천년초를 이용한 치즈 고추장 제조방법에 관한 것으로, 천년초 줄기 분말을 물에 혼합한 다음 교반하여 천년초 용액을 제조하는 단계; 상기 천년초 용액에 치즈를 혼합하고 혼합된 치즈가 천년초 용액에 용해될 때까지 교반하여 천년초 치즈 용액을 제조하는 단계; 및 상기 천년초 치즈 용액과 고추장을 혼합한 후 소정 기간 동안 숙성시켜 치즈 고추장을 제조하는 단계;를 포함하여 이루어지는 천년초를 이용한 치즈 고추장의 제조방법을 제시한다.

대표도 - 도1



(71) 출원인

전북대학교산학협력단

전라북도 전주시 덕진구 백제대로 567 (덕진동1가)

재단법인 임실치즈과학연구소

전북 임실군 성수면 도인리 3-3

(72) 발명자

정철웅

전라북도 전주시 덕진구 호성로 40 LG동아아파트
101동 1602호

나상언

전라북도 전주시 덕진구 반월5길 8 삼오아파트 10
1동 1307호

김윤정

전라북도 전주시 완산구 양지2길 10 동신아파트
114동 1304호

김명곤

전라북도 전주시 완산구 새터로 63 동아2차아파트
201동 1001호

정후길

전라북도 임실군 성수면 도인2길 50

박종혁

전라북도 임실군 성수면 도인2길 50

오전희

전라북도 임실군 성수면 도인2길 50

황영대

전라북도 임실군 강진면 학석3길 79-9

명세서

청구범위

청구항 1

천년초 줄기 분말을 물에 혼합한 다음 교반하여 천년초 용액을 제조하는 단계;

상기 천년초 용액에 치즈를 혼합하고 혼합된 치즈가 천년초 용액에 용해될 때까지 교반하여 천년초 치즈 용액을 제조하는 단계; 및

상기 천년초 치즈 용액과 고추장을 혼합한 후 소정 기간 동안 숙성시켜 치즈 고추장을 제조하는 단계;

를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 천년초를 이용한 치즈 고추장의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 천년초 줄기 분말과 물의 혼합비율은 천년초 줄기 분말 3~20중량%와 물 80~97중량%인것을 특징으로 하는 천년초를 이용한 치즈 고추장의 제조방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 천년초 용액과 치즈의 혼합비율은 천년초 용액 100 중량부에 대하여 치즈 70~130 중량부인 것을 특징으로 하는 천년초를 이용한 치즈 고추장의 제조방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 치즈는 모짜렐라치즈 또는 고다치즈인 것을 특징으로 하는 천년초를 이용한 치즈 고추장의 제조방법.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 천년초 치즈 용액과 고추장의 혼합비율은 천년초 치즈용액 6~30중량%와 고추장 70~94중량%인 것을 특징으로 하는 천년초를 이용한 치즈 고추장의 제조방법.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 숙성시켜 치즈 고추장을 제조하는 단계는 상온에서 3~6개월간 숙성시키는 것을 특징으로 하는 천년초를 이용한 치즈 고추장의 제조방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 천년초를 이용한 치즈 고추장의 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 천년초 줄기 분말을 물에 혼합한 다음 교반하여 천년초 용액을 제조하는 단계; 상기 천년초 용액에 치즈를 혼합하고 혼합된 치즈가 천년초 용액에 용해될 때까지 교반하여 천년초 치즈 용액을 제조하는 단계; 및 상기 천년초 치즈 용액과 고추장을 혼합한 후 소정 기간 동안 숙성시켜 치즈 고추장을 제조하는 단계;를 포함하여 이루어지는 천년초를 이용한 치즈 고추장의 제조방법에 관한 것이다.

즈 고추장의 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 치즈는 예전부터 제조되어 왔으며 다양한 제조방법에 따라 현재까지 다양한 종류가 만들어지고 있다. 자연치즈는 신선한 원유에 유산균을 접종하고 렌넷(rennet)을 첨가하여 응고시킨 후에 유청(whey)을 제거하고 발효시킨 것이고, 가공치즈는 자연치즈를 주원료로 사용하고 각종 식품첨가제와 유화제를 넣은 후 용화시켜서 만든 것이다.
- [0003] 치즈는 단백질과 지방이 풍부하게 함유되어 있으면서도 숙성하는 과정에서 젖산균 등의 효소작용으로 수용화가 진행되어 소화 흡수가 잘되고 영양이 풍부해서 임산부, 노약자, 성장기 어린이 등에게 효과적인 식품이다.
- [0004] 그러나 이와 같이 다양한 영양 성분이 풍부하게 함유되어 있음에도 치즈는 느끼한 맛이 나기 때문에 된장이나 고추장 등 우리나라 고유의 음식에 발효식품의 맛에 길 들여진 사람은 치즈의 섭취를 꺼리게 된다.
- [0005] 한편, 고추장은 우리나라의 고유의 식품으로 찹쌀, 매향, 보리 등에 고춧가루, 메주가루 등을 소정의 비율로 혼합하여 발효시킨 것으로, 단맛과 짭맛이 한데 어우러져 고추장 특유의 맛을 낸다. 또한, 고추장은 단백질, 지방, 비타민 등의 영양이 풍부한 식품이다.
- [0006] 그러나 고추장은 맵고 짜기 때문에 서양 음식에 길들여져 있는 어린이나 청소년은 물론 매운맛에 익숙하지 않은 외국인도 고추장을 먹지 못하는 문제점이 있다.
- [0007] 한편, 치즈는 상온에서 고체이며 80℃ 이상 가열할 경우 용해되나 실온으로 온도가 떨어질 경우 다시 응결하는 특징이 있고, 또한 80℃ 이상 용융상태에서도 일반 수용성 식품들과 섞이지 않는 문제점 때문에 일반 식품들과 융,복합 식품개발에 제한 사항으로 작용하고 있으며, 이를 해결하기 위해 분말 치즈를 사용하는 예가 있으나 이는 치즈가 용해되어 식품과 완전히 섞이는 상태가 아니므로 장기간 숙성시 치즈 입자들이 부패, 변질을 일으키는 현상 때문에 치즈 사용 농도를 1~3% 이상 사용하는 것은 곤란하다는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 등록특허공보 제10-0479973호(치즈가 함유된 고추장)
- (특허문헌 0002) 공개특허공보 제10-2004-0101649호(백년초 고추장 제조방법)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 천년초의 효능과 성질을 이용하여 치즈가 용해되도록 하고 여기에 고추장을 혼합하여 숙성함으로써 고영양 고품질의 기능성 고추장을 제조하는 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0010] 또한, 본 발명은 천년초 줄기 분말의 다당류가 가지는 식물성 섬유질이면서 메톡시기(methoxyl)와 카르복시기(carboxyl)를 동시에 가지고 있어 소수성과 친수성의 양쪽성 성질을 나타내는 성질을 이용함으로써, 인공 첨가물인 유화제 등을 전혀 사용하지 않고 치즈의 지방 및 단백질 성분들을 수용성 식품들과 상온에서도 잘 섞이도록 하여 치즈 사용 농도가 3~20%까지도 가능하도록 한 치즈 고추장을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명에 따른 천년초를 이용한 치즈 고추장 제조방법은, 천년초 줄기 분말을 물에 혼합한 다음 교반하여 천년초 용액을 제조하는 단계; 상기 천년초 용액에 치즈를 혼합하고 혼합된 치즈가 천년초 용액에 용해될 때까지 교반하여 천년초 치즈 용액을 제조하는 단계; 및 상기 천년초 치즈 용액과 고추장을 혼합한 후 소정 기간 동안 숙성시켜 치즈 고추장을 제조하는 단계;를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 또한, 본 발명은 상기 천년초 줄기 분말과 물의 혼합비율은 천년초 줄기 분말 3~20중량%와 물 80~97중량%인 것

을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 본 발명은 상기 천년초 용액과 치즈의 혼합비율은 천년초 용액 100 중량부에 대하여 치즈 70~130 중량부인 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 본 발명은 상기 치즈는 모짜렐라치즈 또는 고다치즈인 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 본 발명은 상기 천년초 치즈 용액과 고추장의 혼합비율은 천년초 치즈용액 6~30중량%와 고추장 70~94중량%인 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 본 발명은 상기 숙성시켜 치즈 고추장을 제조하는 단계는 상온에서 3~6개월간 숙성시키는 것을 특징으로 한다.

[0017]

발명의 효과

[0018] 본 발명에 따르면, 유화제 등을 사용하지 않고도 천년초 분말과 치즈의 지방 및 단백질 성분들이 잘 섞이도록 한 천년초를 이용한 치즈 고추장을 제공할 수 있다는 효과가 있다.

[0019] 또한, 본 발명은 여러 가지 유효성분이 많이 들어있는 천년초를 함유한 치즈 고추장을 제공하여 맛과 향이 좋고 인체에 유용한 기능성 치즈 고추장을 제공할 수 있다는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 발효기간 동안 치즈 고추장에 함유된 아미노산의 변화를 나타내는 예시도.

도 2 내지 3은 치즈 고추장에 대한 관능시험 데이터.

도 4는 일반 시민을 대상으로 한 치즈 고추장의 기호도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하, 본 발명에 따른 치즈고추장의 제조방법에 대하여 설명하도록 한다.

[0022] 본 발명은 크게 천년초 줄기 분말을 이용하여 천년초 용액을 제조하는 단계, 상기 천년초 용액에 치즈를 혼합하여 천년초 치즈 용액을 제조하는 단계, 및 상기 천년초 치즈 용액에 고추장을 혼합하고 숙성시켜 치즈 고추장을 제조하는 단계;를 포함한다.

[0023] 좀 더 상세하게는 천년초 줄기 분말 3~20중량%와 물 80~97중량%를 혼합한 다음 상온 교반하여 천년초 용액을 제조하는 단계; 상기 천년초 용액 100 중량부에 대하여 치즈 70~130 중량부를 혼합하고 80~90℃에서 치즈가 완전히 용해될 때까지 교반한 후 상온으로 냉각함으로써 천년초 치즈 용액을 제조하는 단계; 및 상기 천년초 치즈 용액 6~30중량%와 고추장 70~94중량%를 혼합한 다음 상온에서 3~6개월 동안 숙성시켜 치즈 고추장을 제조하는 단계;를 포함하여 이루어진다.

[0024] 숙성된 치즈 고추장은 살균 후 밀봉 포장한다. 살균은 80℃에서 30~60 분간 하는 것이 바람직하다.

[0025] 상기 천년초 용액을 제조하는 단계는 천년초 줄기 분말과 물을 혼합하여 천년초 용액을 제조하는 것으로, 천년초 줄기 분말 3~20중량%와 물 80~97중량%를 혼합하며, 바람직하게는 천년초 줄기 분말 10중량%와 물 90중량%를 혼합하도록 한다. 천년초 줄기 분말과 물의 혼합비율이 그 이상 또는 이하일 경우, 균질화가 잘 이루어지지 않으며, 치즈의 단백질 입자를 고루 유화·분산시키기 어려워 양질의 용해치즈를 제조할 수 없기 때문이다.

[0026] 상기 천년초 치즈 용액을 제조하는 단계는 천년초 용액과 치즈를 혼합한 후, 80~90℃의 항온수조에서 치즈가 완전히 용해될 때까지 교반한 후 상온으로 냉각함으로써 천년초 치즈 용액을 제조하는 것으로, 천년초 용액 100 중량부에 대하여 치즈 70~130중량부를 혼합하는 것이 바람직하며, 더욱 바람직하게는 천년초 용액 100중량부에 대하여 치즈 100중량부를 혼합한다. 이 경우 유화제 등 화학 첨가물을 사용하지 않고도 천년초 줄기 분말을 이

용하여 치즈를 용해할 수 있다.

[0027] 상기 치즈 고추장을 제조하는 단계는 상기 천년초 치즈 용액 6~30중량%와 고추장 70~94중량%를 혼합한 다음 상온에서 3~6개월 동안 숙성시키는 것으로서, 치즈 고추장에 함유되는 치즈농도가 약 3~15중량% 정도가 되도록 한다.

[0028] 천년초에는 식이섬유, 칼슘, 철분 등의 무기질 성분과 비타민 C 등이 풍부하게 함유되어 있으며, 항산화성분인 플라보노이드가 풍부하게 함유되어 있어 노화방지와 항암효과 및 항돌연변이 효과가 우수하다고 알려져 있다. 예로부터, 해열진정, 천식, 소화불량, 위경련, 변비, 가슴통증 등에 사용되어 왔으며, 퇴행성 관절염과 두통, 불면증, 당뇨 등에 효과가 있으며, 부종을 억제하며 고지혈증에 효과가 있으며, 피를 맑게 하고 하혈을 치료하는 작용 등을 한다고 알려져 있다.

[0029] 또한, 천년초의 수용성 다당류는 식물성 섬유질로서, 메톡시기와 카르복시기를 가지고 있어 소수성과 친수성의 양쪽성질을 가지기 때문에 수용액 중에서는 고점도를 유지하며, 소수성 치즈 단백질 입자를 고루 유화·분산시킬 수 있는 우수한 식물성 소재이다.

[0030] 한편, 치즈는 지방과 단백질이 풍부하게 함유되어 있는 것으로 우수한 식품 재료이나 지용성이어서 수용성인 고추장과 잘 섞이지 않는 성질이 있는데, 본 발명에서는 천년초 줄기 분말을 물에 혼합하여 제조한 천년초 용액에 치즈를 용해시켜 수용성화된 천년초 치즈 용액을 제조하고, 수용성화된 천년초 치즈 용액을 고추장과 혼합하여 숙성함으로써 고추장과 치즈 및 천년초가 어우러진 기능성 치즈 고추장을 제조한다.

[0031] 표 1은 천년초 줄기 및 열매의 성분표를 나타낸 것으로, 천년초 줄기 분말에는 항산화, 괴혈병 억제에 효과가 있는 비타민C가 100g당 41.4mg이 함유되어 있다는 것을 알 수 있는데, 이는 알로에에 함유되어 있는 비타민C보다 더 많이 함유되어 있다고 알려져 있으며, 골다공증, 관절염에 효과가 있는 칼슘이 100g당 4,010.7mg가 함유되어 있으며, 식이섬유가 55.9g이 함유되어 있다는 것을 알 수 있는데, 이는 다른 곡류 또는 채소류보다 더 많이 함유되어 있다고 알려져 있어 변비와 당뇨를 예방하며, 장 기능을 활성화하는 등의 기능을 갖으면서, 수용성이면서도 고점도를 유지하여 유화성이 우수하다.

표 1

[0032]

항목	천년초 줄기(건조분말)			천년초 열매(건조분말)		
	100g당 함량	단위	영양소 기준치(%)	100g당 함량	단위	영양소 기준치(%)
열량	336.3	kcal		355.5	kcal	
탄수화물	73.6	g	22	83.7	g	26
식이섬유	55.9	g	224	18.4	g	74
당류	5.3	g		58.9	g	
단백질	7.4	g	12	2.7	g	5
지방	1.4	g	3	1.1	g	2
포화지방	0.5	g	3	0.5	g	3
트랜스지방	0	g		0	g	
콜레스테롤	0	mg		0	mg	
칼슘	4,010.7	mg	573	1,425.1	g	204
철	6.8	mg	45	2.8	mg	19
나트륨	52.8	kcal	3	12.1	mg	1
비타민A	112.5	μgRE	16	52.5	μgRE	7
비타민C	41.4	mg	41	189.1	mg	189

[0033] 위 표에서 보는 바와 같이, 천년초 줄기가 더 효과적이며, 본 발명은 천년초를 주원료로 사용하되, 천년초 열매가 아닌 천년초 줄기를 사용하는 것이 바람직하며, 천년초 줄기를 건조하여 분쇄한 건조분말을 사용한다.

[0034]

한편, 공개특허공보 제10-2004-0101649호에는 백년초 고추장 제조방법이 개시되어 있는데, 상기 백년초 고추장 제조방법은 단지 백년초 열매 성분의 유효성분 효과를 위한 단순한 첨가이지만, 본 발명은 단순히 천년초 줄기의 유효성분을 이용하기 위한 단순한 첨가가 아니라 천년초 줄기의 다당류가 가지는 물리 화학적 성질을 이용하여 수용성 식품과 치즈의 지방 및 단백질 성분을 유효 분산시키는 기술이며, 또한 본 발명에 사용되는 천년초는 줄기, 열매, 꽃 등 모든 부분이 식용가능하지만, 백년초는 열매만 식용가능하며 다른 부분은 껍질에 간에 독성이 있어서 식용이 불가하다는 차이점이 있다.

표 2

[0035]

구분	천년초	백년초
원산지	우리나라 토종	수입종(멕시코, 남·북미)
특성	- 솜털가시 - 부채모양으로 자람(30cm정도)	- 길고 굵은 가시(1~3cm) - 위로 자람(1~5m)
생육환경	- 겨울철 노지재배 가능 (-20℃에서도 동사하지 않음)	- 겨울철 노지재배 어려움 (영하의 날씨에는 동사함)
맛과 이용	- 단맛이 나는 열매 - 전 부위(줄기, 열매, 꽃, 씨앗, 뿌리)를 식용 및 약용. - 백년초에 비해 유효성분이 많고 영양가가 월등히 높음	- 신맛이 나는 열매 - 껍질에 독성이 있어서 열매만 식용 및 약용

[0036]

본 발명에 따르면, 천년초 줄기 분말 3~20중량%와 물 80~97중량%를 혼합한 다음 상온에서 교반하여 천년초 용액을 제조하고, 상기 천년초 용액 100중량부에 대하여 치즈 70~130중량부를 80℃ 수욕조에서 치즈가 완전히 용해될 때까지 교반 후 상온으로 냉각하여 천년초 치즈 용액을 제조하며, 상기 천년초 치즈용액 6~30중량%와 고추장 70~94중량%를 상온에서 혼합한 다음 3~6개월 동안 숙성시킨다. 이후, 숙성된 치즈 고추장을 80℃에서 30~60분간 살균한 후 용기에 밀봉 포장하여 제조한다.

[0037]

실시예

[0038]

본 발명의 실시예에 따르면, 천년초 줄기 분말 10중량%와 물 90중량%을 혼합하고 상온에서 교반하여 천년초 용액을 제조하였다.

[0039]

상기 천년초 용액 100 중량부에 대하여 세절된 모짜렐라치즈 또는 고다치즈 100 중량부를 혼합하고 80℃ 수욕조에서 치즈가 완전히 용해될 때까지 교반한 후 상온으로 냉각하였다.

[0040]

이후, 고추장 70~94중량%와 상기 천년초 치즈 용액 6~30중량%를 혼합하여, 치즈농도가 3~10중량%가 되도록 하여 천년초 치즈 고추장을 제조하였다.

[0041]

본 발명에서 치즈농도란 천년초 치즈 고추장에서 치즈가 차지하는 함유량을 말한다.

[0042]

표 3에는 고추장과 천년초 치즈용액의 혼합비율 및 치즈농도가 표시되어 있다.

표 3

[0043]

치즈농도(중량%)	고추장(g)	천년초 치즈 용액(g)	합계(g)
	10,000	0	10,000
Mo-3%	9,400	600	10,000
Mo-5%	9,000	1,000	10,000
Mo-7%	8,600	1,400	10,000
Mo-10%	8,000	2,000	10,000
Mo-15%	7,000	3,000	10,000
Go-5%	9,000	1,000	10,000
Go-7.5%	8,500	1,500	10,000
Go-10%	8,000	2,000	10,000

[0044] Mo:모짜렐라 치즈(Mozzarella Cheese), Go:고다치즈(Gouda cheese)

[0045] 본 발명에서 사용하는 고추장은 상용하는 고추장을 사용하나, 본 실시예에서는 하기와 같은 배합비율로 제조한 고추장(표 4)을 사용하였다.

표 4

[0046]

구분	비율(중량%)	비고
쌀	26	
메주	4	
고추분	14	일실 태양초
염	9	
물엿	20	
물	27	포도당 물엿
계	100	

[0047] 표 3에는 일반 고추장과 본원발명에 따라 천년초 줄기 분말을 10중량%와 물 90중량%를 혼합하고 교반하여 제조한 천년초 용액과 고다치즈를 1:1의 비율로 혼합하고 교반하여 천년초 치즈 용액을 제조하고, 고추장 85중량%와 상기 천년초 치즈 용액 15중량%를 혼합하여 6개월간 숙성시킨 천년초를 이용한 치즈 고추장(치즈농도 7.5중량%)과 일반 고추장의 칼슘 함량 분석결과가 도시되어 있다.

표 5

[0048]

구분	칼슘함량(mg/kg)	비고
일반 고추장	292.6	
치즈고추장(치즈7.5%첨가)	1,195.9	일반 고추장의 4배

[0049] 본 발명에 따라 제조한 천년초를 이용한 치즈고추장(치즈농도 7.5%)이 일반 고추장보다 칼슘함량이 4배나 많았다.

[0050] 본 발명에 따르면, 맛 성분증가에 따른 풍미가 증진되었다.

[0051] 도 1에 도시된 바와 같이 고추장의 숙성 및 맛에 영향을 미치는 아미노산의 함량변화를 나타내는 아미노산성 질소의 증가량이 치즈가 많이 들어갈수록 대조구에 비해 증가하는 경향을 보여 치즈의 사용이 고추장의 풍미 증진에 도움이 되는 것을 알 수 있다.

[0052] 도 2 및 3은 전북보건환경연구원 식약품분석과 직원 5명, 전북대학교 바이오식품공학과 대학원생 5명 총 10명의 패널을 구성하여 식품공전 관능시험법 5점 척도법으로 매우 양호 5점, 대체로 양호 3 ~ 4점, 나쁨 2점, 현저히 나쁨 1점을 부여하는 방법으로 치즈고추장의 색깔, 향기, 물성, 매운맛, 신맛, 치즈맛 및 종합적 기호도에 대하여 평가한 그래프이다.

[0053] 이러한 관능평가에서도 본 발명에 따른 천년초를 이용한 치즈 고추장이 맛, 색, 향, 물성 등에서 우수하다는 것이 입증되고 있다.

[0054] 표 6 및 도 4는 일반 시민을 대상으로 한 기호도 조사 결과인데, 일실 사선문화제 축제기간 중 일실치즈 테마파크를 방문한 일반 시민 356명을 대상으로 살균 치즈고추장(A), 비살균 치즈고추장(B), 치즈가 들어가지 않은 일반 고추장(C)를 대상으로 선호도를 조사한 결과 10대부터 50대 이상까지 모든 연령대에서 본 발명에 따른 천년초를 이용한 치즈 고추장이 월등하게 기호도가 좋은 것으로 나타났으며, 살균 치즈 고추장에 비해 비살균 치즈 고추장이 선호도 면에서는 약간 높았으나 큰 차이 없이 대조구에 비해 매우 우수하였다.

표 6

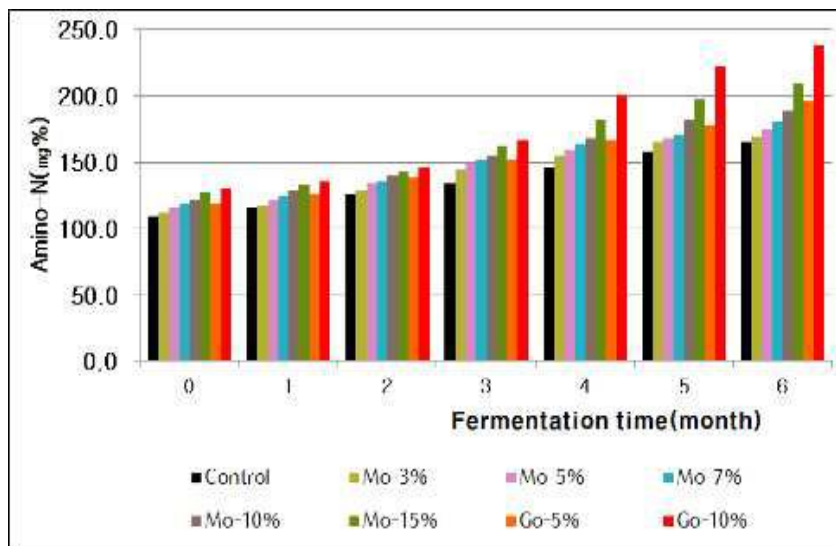
구분	A(살균)	B(비살균)	C(대조구)
10대	29	28	10
20대	29	24	14
30대	39	45	11
40대	29	33	7
50대 이상	23	22	13
합계	149	152	55

또한, 본 발명은 치즈와 고추장을 혼합하여 고추장의 매운맛 성분 조절 효과와 있는데, 고추장의 매운맛 성분인 캡사이신이 치즈에 풍부한 아미노산과 결합하여 아미노캡사이트로 변화됨에 따라 고추장의 매운맛을 감소시키는 효과가 있어서, 치즈 고추장은 기존 고추장에 비해 매운맛이 감소하므로 매운맛에 익숙하지 않은 젊은 세대 및 외국인들에게 우리의 전통식품인 고추장을 쉽게 먹을 수 있도록 하는 효과가 있다.

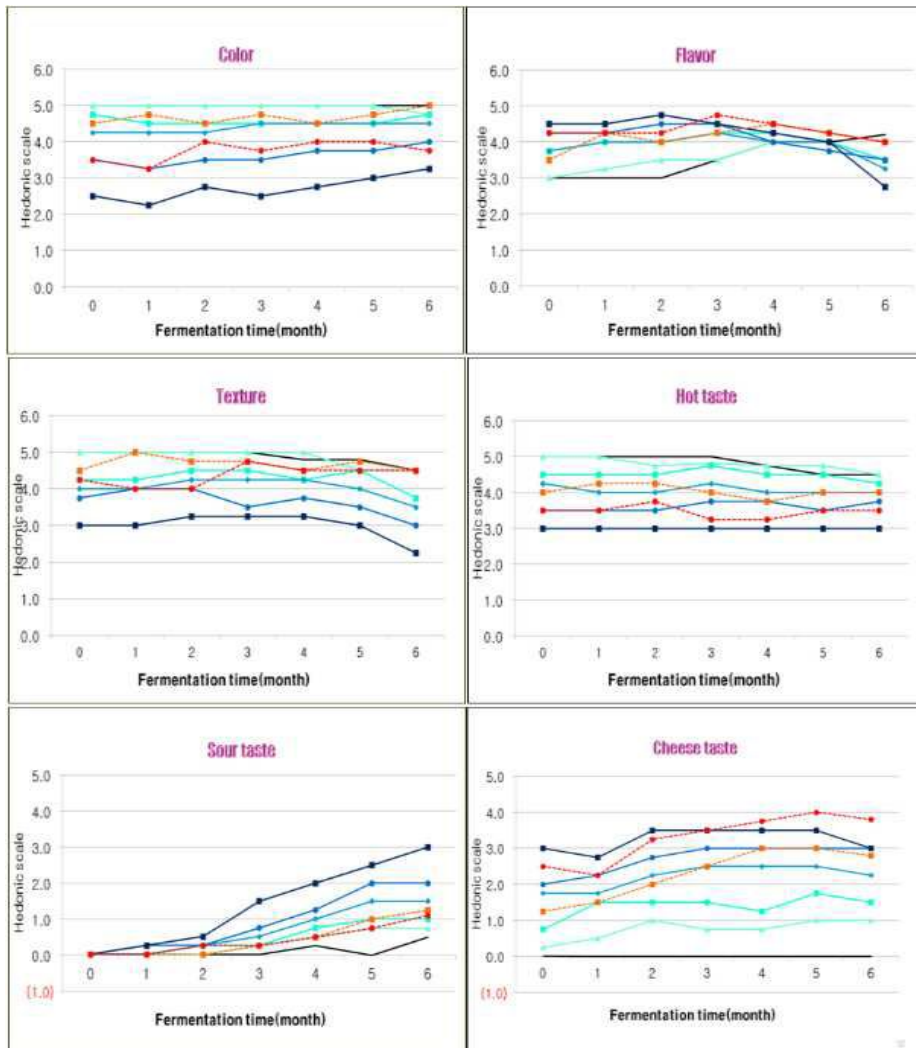
상기와 같이 이루어지는 본 발명은 식이섬유, 칼슘, 철분 등의 무기질 성분과 비타민C 등이 풍부한 천년초를 사용함으로써 천년초가 갖고 있는 고유한 효능을 나타내게 하고, 칼슘함량이 풍부한 우유를 원료로 하여 영양성분 및 미네랄 성분들이 약 10배 농축된 고칼슘 식품으로 4,030mg/kg(모짜렐라) ~ 11,090mg/kg(파마산)의 칼슘함량을 가지는 치즈를 이용하여 치즈 고추장을 제조함으로써 칼슘 함량이 증가되어 골다공증 예방 등에 효과적인 치즈 고추장을 제조 수 있다는 효과가 있다.

도면

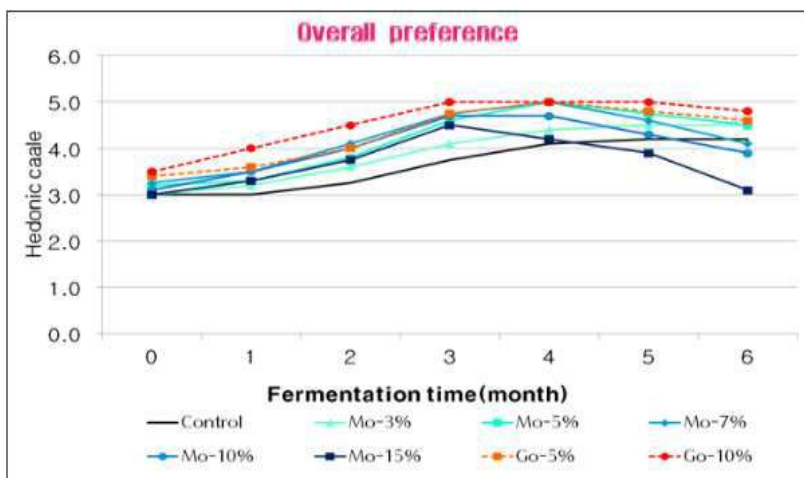
도면1



도면2



도면3



도면4

