



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

(45) 공고일자 2014년04월21일  
(11) 등록번호 10-1386879  
(24) 등록일자 2014년04월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A23L 1/105 (2006.01) C12N 1/20 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2013-0094270  
(22) 출원일자 2013년08월08일  
심사청구일자 2013년08월08일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR100922252 B1  
KR1020100108025 A

(73) 특허권자  
(주) 로드바이오  
대전광역시 대덕구 상서당1길 43 (상서동)  
(72) 발명자  
서정국  
경북 김천시 아포읍 대신리 1150-2  
(74) 대리인  
김기정, 정훈, 민만호

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 김태산

**(54) 발명의 명칭 현미 및 모링가를 주재로 하여 복합유산균 발효에 의해 발효식품을 제조하는 방법 및 그 제조 방법에 의해 제조된 복합유산균 발효식품**

**(57) 요약**

본 발명은 식사대용 또는 식사보조 식품인 복합유산균 발효식품 및 그 제조방법으로써, 현미 및 모링가(Moringa oleifera)를 주재료로 하여 복합유산균의 발효에 의해 발효식품을 제조하는 방법 및 복합유산균 발효에 의해 제조된 발효식품의 제공을 목적으로 하는 것이다.

본원발명의 구성으로는 현미, 모링가, 노란콩, 바나나, 보리 및 강황으로 이루어진 원료혼합물을 비피도박테리움과 락토바실러스 불가리쿠스 또는 락토바실러스 액시도필러스로 이루어진 복합균주로 발효시키는 것으로 이루어진다.

**대표도 - 도1**

시험항목		시험결과		시험일자	
수분	1.42	10/10%	10/10%	10/10%	10/10%
...	...	...	...	...	...

2014년 04월 21일  
(주)에스푸드가디언스 대표이사 서정국

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

a) 현미 25 ~ 30중량부, 모링가잎(Moringa oleifera) 30 ~ 40중량부, 노란콩 5 ~ 10중량부, 바나나 5 ~ 10중량부, 보리 3 ~ 5중량부 및 강황 1 ~ 3중량부로 이루어진 분말상의 원료혼합물을 100 ~ 120℃에서 20분 가열하여 살균처리 하는 살균공정과,

b) 분말상의 원료혼합물에 대하여 비피도박테리움(Bifidobacterium)과 락토바실러스 불가리쿠스(Lactobacillus bulgaricus)로 이루어지는 복합균주 또는 비피도박테리움(Bifidobacterium)과 락토바실러스 액시도필러스(Lactobacillus acidophilus)로 이루어지는 복합균주를 2~4%(v/v)배합하여 7일간 발효시키는 발효공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 현미 및 모링가를 주재로 한 복합유산균 발효에 의해 발효식품을 제조하는 방법.

**청구항 2**

청구항 1에 있어서, 발효공정에 후속하여 c) 발효공정으로부터 얻어진 발효생산물을 유산균이 사멸하지 않는 조건에서 건조하고, 200 ~ 300메쉬로 분쇄하는 건조 및 분쇄공정을 추가하는 것을 특징으로 하는 현미 및 모링가를 주재로 한 복합유산균 발효에 의해 발효식품을 제조하는 방법.

**청구항 3**

청구항1 또는 청구항 2에 있어서 원료혼합물은 100 ~ 150메쉬로 분쇄된 분말인 것을 특징으로 하는 현미 및 모링가를 주재로 한 복합유산균 발효에 의해 발효식품을 제조하는 방법.

**청구항 4**

청구항1 또는 청구항 2 기재의 제조방법으로 제조된 것을 특징으로 하는 복합유산균 발효에 의한 발효식품.

**청구항 5**

청구항 4에 있어서, 복합유산균 발효에 의한 발효식품이 페이스트상, 분말상 또는 과립상인 것을 특징으로 하는 복합유산균 발효에 의한 발효식품.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 발효식품의 제조방법 및 발효식품에 관한 것이며, 보다 상세하게는 현미 및 모링가(Moringa oleifera)를 주재로 하여 복합유산균의 발효에 의한 발효식품의 제조방법 및 발효식품에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 산업의 다양화로 생활이 바빠지고, 여성의 사회활동 증가로 인하여 현대인의 식생활의 변화에 따라 식품에 있어서도 조리가 간편하면서도 식사를 대신할 수 있는 식품으로 곡류를 이용한 대용식품, 씨리얼 등의 즉석식품, 냉장 및 냉동식품, 건강식품등 다양한 식품이 개발되고 있으며, 근래에는 조리가 간편하면서도 맛과 영양면에서 수요자의 요구를 충족시키기 위한 다양한 대용식품, 건강식품, 자연식품 등에 대한 수요도 증가하고 있다.

[0003] 그리고 유산균을 이용한 발효식품은 주로 요구르트 및 유산균 음료 등이 주를 이루고 있으며, 유산균을 이용한 식사대용식품으로써 발효식품에 관한 선행기술로 예를 들면, 국내 등록특허공보 등록번호10-044396호에 곡류, 야채류, 과일류, 버섯류 및 해조류로 구성된 식물성 원료에 클로렐라, 코팅유산균, 효모 및 홍국으로 구성된 미생물성 원료 와 로얄제리, 키토올리고당, 당류 및 소금을 함유하는 생식원료에 홍삼을 생식원료 중량대비 0.1~5.0% 첨가한 식사대용 생식용 건강식품을 개시하고 있으나, 유산균 등 미생물을 단순히 첨가한 생식에 관한 것이며 또 국내 등록특허공보 10-0922252호에 황토 지장수와 홍삼 분말을 혼합한 후 가열하여 홍삼 추출물을 얻는 제1단계; 홍삼 추출물에 대두 분말을 혼합후 가열하여 죽을 만드는 제2단계; 죽에 당을 추가하고 유산균을 접종하여 발효시켜 발효죽을 만드는 제3단계; 발효죽에 혼합 곡물 분말을 혼합하여 발효 숙성시키는 제4단계;를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 홍삼분말을 이용한 유산균 곡물 발효식의 제조방법을 개시하고 있으며, 국내 등

등록특허공보 등록번호10-1086445호에 곡류, 당류 및 수삼을 증삼한 후 향온항습기로 1차 건조하고 진공건조기로 2차 건조시킨 후, 당류, 비타민 및 알코올을 함유한 혼합 발효액에 침지하고 유산균주로 발효시킨 진세노사이드를 함유하는 발효홍삼을 포함하는 것을 특징으로 하는 즉석 식사 대용식품인 홍삼 함유 씨리얼을 개시하고 있다.

[0004] 또한 모링가(Moringa)를 이용한 식품과 관련한 선행기술로는 국내 등록특허공보 등록번호10-1193120호에 모링가(Moringa Oleifera Lamarck) 잎 분쇄물 및 모링가 잎 분말을 포함하는 응고제 조성물에 의해 두유의 고형분이 응고되면서, 상기 응고제 조성물의 모링가 잎분쇄물 또는 모링가 잎 분말이 내부에 고정된 모링가 잎 함유 두유 응고물이 압착 성형되어 구성되는 것을 특징으로 하는 모링가 잎 함유 두부를 개시하고 있으나, 식사 대용식품과는 무관하다고 하겠다.

[0005] 본 발명은 현미 및 모링가(Moringa oleifera)를 주재료 하여 복합유산균으로 발효시켜 영양소가 풍부하게 함유한 식사대용 또는 식사보조 식품인 발효식품을 제조하고 본 발명을 완성하였다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명은 복합유산균 발효에 의한 발효식품의 제조방법 및 복합유산균 발효식품의 제공에 목적이 있으며, 보다 구체적으로는 식사대용 또는 식사보조 식품인 복합유산균 발효식품 및 그 제조방법으로써, 현미 및 모링가(Moringa oleifera)를 주재료로 하여 복합 유산균의 발효에 의해 발효식품을 제조하는 방법 및 복합유산균 발효에 의해 제조된 발효식품의 제공을 목적으로 하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

[0007] 본 발명에서 목적 달성을 위한 현미 및 모링가(Moringa oleifera)를 주재료로 하여 복합 유산균의 발효에 의해 발효식품을 제조하는 방법의 해결수단으로는 현미, 모링가, 노란콩, 바나나, 보리 및 강황으로 이루어진 원료혼합물을 비피도박테리움과 락토바실러스 불가리쿠스 또는 락토바실러스 액시도필러스로 이루어진 복합균주로 발효시키는 것으로 이루어진다.

[0008] 보다 구체적으로는 a) 현미 25 ~ 30중량부, 모링가잎(Moringa oleifera) 30 ~ 40중량부, 노란콩 5 ~ 10중량부, 바나나분말 5 ~ 10중량부, 보리 3 ~ 5중량부 및 강황 1 ~ 3중량부로 이루어진 분말상의 원료혼합물을 100 ~ 120℃에서 20분 가열하여 살균처리하는 살균공정과, b) 분말상의 원료혼합물에 대하여 비피도박테리움(Bifidobacterium)과 락토바실러스 불가리쿠스(Lactobacillus bulgaricus)로 이루어진 복합균주 또는 비피도박테리움(Bifidobacterium)과 락토바실러스 액시도필러스(Lactobacillus acidophilus)로 이루어진 복합균주를 2 ~ 4%(v/v) 배합하여 7일간 발효시키는 발효공정을 포함하는 것으로 이루어진다.

[0009] 본 발명에서 원료혼합물로 선택 사용하는 현미, 노란콩(메주콩) 및 보리는 탄수화물공급원 및 단백질공급원으로 널리 이용되고 있는 식재료이지만, 백미에 비하여 식감이 거칠고, 영양분이 충분히 소화, 흡수되지 않는 단점으로 인하여 그대로는 주식으로 이용되지 못하고 있으며, 본 발명에서는 현미, 노란콩(메주콩) 및 보리를 식사대용에 적합한 영양분을 공급하는 공급원으로 선택하면서 복합유산균의 발효를 이용하여 기호성 내지 식감을 개선하는 것으로 이루어지며, 현미, 노란콩(메주콩) 및 보리는 100 ~ 150메쉬로 분쇄한 분말을 사용하는 것이 바람직하다.

[0010] 상기 본 발명에서 선택 사용하는 모링가(Moringa oleifera)는 콩과 식물로 나뭇잎, 열매, 씨앗, 꽃, 나무줄기, 뿌리까지 나무 전체를 식용으로 하는 열대성 식물로서 모링가 올레이페라(Moringa. oleifera)가 가장 널리 알려져 있으며, 원산지가 인도인이지만, 전세계 어디에서나 재배되고 있으며, 많은 지역에서 귀화되어 야생되고 있다.

[0011] 상기한 모링가(Moringa oleifera)는 매우 이상적인 단백질공급원으로서 모링가 잎의 40%는 단백질이 함유되어 있으며, 이는 우유의 2배 정도이다. 그 외 모링가는 20가지의 아미노산, 46가지의 노화방지제, 36가지의 항염증제 등을 함유하고 있고 특히 황함유 아미노산인 메티오닌(Metionine)과 시스틴(Cystine)의 공급원으로 이용될 수 있다.

[0012] 또 본 발명에서는 상기한 콩과 식물인 모링가(Moringa oleifera)의 잎에 함유된 단백질 및 여러 영양소와 함께 다이어트 식품의 소재로 널리 사용되고 있는 바나나에 함유된 마그네슘, 아연 등의 천연미네랄과 고구마의 15배

에 상당하는 식물섬유를 이용하는 것으로 이루어진다.

- [0013] 특히, 본 발명에서는 현미, 노란콩(메주콩) 및 보리의 조합에 의해 식품에서 부족할 수 있는 단백질, 미네랄 및 식이섬유를 모링가(*Moringa oleifera*)와 바나나의 조합에 의해 영양이 우수한 식품으로 균형을 이루도록 하였다.
- [0014] 또 상기 본 발명에서 사용하는 강황(*Curcuma longa* L.)은 생강과(*Zingiberaceae*)의 한해살이로 열대 아시아가 원산이며, 중국 남부 등지와 국내 북부의 산악지대를 제외한 각지에서 재배하고 있으며, 근경(根莖)이 식용, 한약재, 향신료 등으로 사용하며, 특히 카레의 원료로서 카레의 노란색상을 띠는 성분으로써, 노란색의 주성분인 커큐민은 생리활성물질로서 항암효과, 알츠하이머 치매 치료효과, 항산화성, 항염증, 간 장애 억제 등의 효과를 갖는 것이 계속적으로 밝혀져 오고 있지만, 강황은 특유의 자극적인 냄새와 쓴맛 등으로 인하여 널리 이용되지 못하고 있으므로 본 발명에서는 강황을 유산균 복합균주에 의해 발효시킴으로써 강황의 특유한 자극적인 냄새와 쓴맛을 제거하여 강황이 갖는 상기한 약리작용을 이용하면서도 기호성을 개선하는 것으로 이루어지며, 모링가잎, 바나나 및 강황 역시 100 ~ 150메쉬로 분쇄한 분말을 사용하는 것이 바람직하다.
- [0015] 그리고 상기 본 발명의 발효공정은 비피도박테리움(*Bifidobacterium*)에 의한 발효를 효율적으로 유도하기 위하여 비피도박테리움(*Bifidobacterium*)과 락토바실러스 불가리쿠스 또는 락토바실러스 액시도필러스로 이루어진 복합유산균을 선택하는 것으로 이루어진다.
- [0016] 상기한 비피도박테리움(*Bifidobacterium*)은 편성혐기성 유산균으로서 주로 대장 내에서 활동하여 유해세균의 장내 증식을 억제하고, 대장균을 정상화시키는 등 장기능 개선효과가 크지만, 영양요구성이 복잡하여 산소가 있으면 사멸하므로 산소 존재 하에 배양할 경우 비피도박테리움(*Bifidobacterium*)의 생장이 저해되기 때문에 호기성 유산균인 락토바실러스 불가리쿠스(*Lactobacillus bulgaricus*), 락토바실러스 액시도필러스(*Lactobacillus acidophilus*)와 혼합 배양하는 것이 유리하다(『Effect on the texture and flavor of frozen yogurt by mixed strain culture』 Hong SM외 4명, Korean J.Dairy Sci. 7, pp.203 ~213, 1995년).
- [0017] 상기 본 발명의 복합유산균의 발효과정은 발효초기에 발효과정의 자연적인 산소분위기에서 락토바실러스 불가리쿠스(*Lactobacillus bulgaricus*) 또는 락토바실러스 액시도필러스(*Lactobacillus acidophilus*)의 발효가 진행되고, 그 후 발효가 진행되면서 산소의 감소에 따라 혐기적 조건으로 변화되어 비피도박테리움(*Bifidobacterium*)의 발효가 진행되는 것으로 이루어지며, 비피도박테리움(*Bifidobacterium*), 락토바실러스 불가리쿠스(*Lactobacillus bulgaricus*), 락토바실러스 액시도필러스(*Lactobacillus acidophilus*)는 널리 알려진 유산균으로 한국생명공학연구소, 한국미생물보존센터등으로부터 누구나 용이하게 분양받을 수 있다.
- [0018] 본 발명은 잡균에 의한 이상발효를 방지하고 유산균에 의한 정상발효를 위하여 발효공정에 투입되는 원료혼합물은 살균하는 과정을 포함하고 있으며, 원료성분들은 건조 및 분쇄과정에서 살균되지만, 발효공정 전에 원료혼합물을 100 ~ 120℃에서 20분 정도 가열처리하여 살균하는 것으로 이루어진다.
- [0019] 그리고 본 발명의 발효조건은 25 ~ 55℃, 상대습도 80 ~ 100%의 조건에서 7일정도 발효시키는 것으로 이루어지며, 복합균주인의 조합비율은 원료혼합물에 대하여 비피도박테리움(*Bifidobacterium*), 락토바실러스 불가리쿠스(*Lactobacillus bulgaricus*) 또는 락토바실러스 액시도필러스(*Lactobacillus acidophilus*)가 각각 1 ~ 2%(v/v)로 사용된다.
- [0020] 상기 본 발명의 현미 및 모링가(*Moringa oleifera*)를 주재료 하여 복합유산균의 발효에 의한 발효식품의 제조방법은 발효공정의 발효생산물을 건조하고, 분쇄하는 건조 및 분쇄공정을 추가로 포함하는 것으로 이루어지며, 상기 건조 및 분쇄공정에 따른 건조과정에서는 발효생산물에 함유된 유산균이 사멸하지 않는 조건에서 건조하여야 하며, 분쇄과정에서는 건조물을 200 ~ 300메쉬로 분쇄하는 것으로 이루어진다.
- [0021] 상기 본 발명에 따른 건조 및 분쇄공정의 건조방법은 본 발명이 속하는 기술분야에서 잘 알려진 유산균 건조기술을 적용하는 것으로, 습도 35%이하, 온도 18~23도에서 강제 배풍, 저온건조하며, 건조시에는 숙성의 효과를 내는 방법 등을 적용하여 본 발명의 목적을 달성할 수 있다.
- [0022] 그리고 본 발명의 또 다른 목적은 상기 본 발명의 현미 및 모링가를 주재료 하여 복합유산균의 발효에 의한 발효식품의 제조방법에 의해 제조되는 현미 및 모링가를 주재료 한 복합유산균 발효식품은 식사대용 내지 식사보조 식품으로 제공되며, 특히 영양소 공급이 필요한 노약자 또는 환자의 식사대용 내지 식사보조 식품으로 사용하는 것이 바람직하다.
- [0023] 또 상기 본 발명의 발효식품은 제조과정의 분쇄공정에서 건조물을 200 ~ 300메쉬로 분쇄하여 통상의 가공방법에

따라 분말상, 과립상, 페이스트상의 발효식품 등으로 진공포장하여 제공된다.

**발명의 효과**

[0024] 본 발명의 현미 및 모링가를 주재료 하여 복합유산균 발효에 의한 발효식품의 제조방법은 복합유산균 발효를 적용하여 비피도박테리움(Bifidobacterium)에 의한 발효를 유리하게 진행시켜 비피도박테리움(Bifidobacterium)이 갖는 장기능 개선효과를 증진시키는 효과를 달성하며, 또한 생리활성이 우수한 강황의 기호성을 개선하고, 영양이 풍부한 모링가를 곡물과 조합함으로써 식사대용 내지 식사보조 식품으로 제공되어 지며, 특히, 영양소 공급이 필요한 노약자 또는 환자의 식사대용 내지 식사보조 식품으로 제공되는 특징을 지니고 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0025] 도 1 및 도 2는 본 발명에 따른 발효식품에 대한 영양소 검사성적서.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0026] 이하에서는 실시예 및 시험예를 통하여 본 발명을 보다 구체적으로 설명하기로 하겠으며, 하기 실시예가 본 발명을 한정하는 것은 아니다.

[0027] <유산균 배양>

[0028] 본 발명에 사용하는 유산균은 한국생명공학연구원서로부터 분양받았으며, 비피도박테리움 비피덤(Bifidobacterium bifidum)은 MRS배지로 배양하였으며, 락토바실러스 불가리쿠스(Lactobacillus bulgaricus) 및 락토바실러스 액시도필러스(Lactobacillus acidophilus)는 각각 37℃ 온도로 고정된 배양기에서 24시간 배양하였다.

[0029] <실시예 1>

[0030] 150메쉬로 분쇄한 분말상의 현미 30중량부, 모링가잎 35중량부, 노란콩 10중량부, 바나나 10중량부, 보리 5중량부 및 강황 2중량부의 비율로 배합하고, 배합된 분말상의 원료혼합물을 120℃에서 20분간 살균 처리하였다.

[0031] 살균 처리된 원료혼합물에 상기에서 배양한 비피도박테리움 비피덤 및 락토바실러스 불가리쿠스의 배양액을 각각 1%(v/v)씩 되게 첨가하고, 온도 37℃, 상대습도 85%의 조건에서 7일간 발효시켜 발효생산물을 얻었다.

[0032] 상기 발효생산물 18 ~23℃의 강제배풍으로 7일간 건조시킨 다음, 200~300메쉬로 분쇄하여 분말상의 발효식품을 제조하였다.

[0033] <시험예 1>

[0034] 상기 <실시예 1>에서 제조한 본 발명에 따른 발효식품의 영양을 분석하여 [도 1] 및 [도 2]로 첨부하였으며, 또 관능평가를 위하여 본 발명에 따른 발효식품을 한스푼 정도 물과 혼합하여 페이스트상으로 한 것을 성인남녀 35명을 대상으로 평가하고 평균값의 결과를 아래[표 1]에 나타내었다(평가점수: 10점 - 매우좋다, 5점 - 보통이다, 0점 - 매우싫다)

**표 1**

항 목	실시예 1	실시예 2
색상의 기호도	5	5
단맛	6	5
신맛	7	6
종합적 평가	7	7

[0036] <시험예 2>

[0037] 상기 <실시예 1>에서 제조한 본 발명에 따른 발효식품을 암치료중인 입원환자에게 식사보조용으로 2개월 이상 제공하고 환자의 영양 및 면역상태를 확인하였다.

[0038] 1). 2012. 11. 9 위암 3기 진단(여 51세), 입원 2013. 1. 14.

표 2

[0039]

영양상태	측정회수(월.일)			
	1(12/26)	2(2/29)	3(3/19)	4(4/23)
albumin	3.98	4.0	4.26	4.24
cholesterole	157	111	143	139
Hb	10.8	9.8	9.5	9.6

표 3

[0040]

면역상태	측정회수(월.일)			
	1(12/26)	2(2/29)	3(3/19)	4(4/23)
WBC count	4.42	2.72	3.48	5.46
Lymph.(%)	36	45	35	29
Lymph.count				

[0041]

2). 2011. 4. 7. 폐암 4기 진단(남 58세) 입원일 2013. 2. 5.

표 4

[0042]

면역상태	측정회수(월.일)					
	1(1/23)	2(2/20)	3(3/20)	4(4/8)	5(4/13)	6(4/29)
WBC count	3.75	3.87	4.32	5.20	4.30	6.30
Lymph.(%)	37	30	37.5	30.5	36.6	23.9
Lymph.count						

[0043]

3). 2012. 8. 20. 갑상선유두암(Rt 8mm) 진단(여 28세) 입원일 2013. 1. 21.

표 5

[0044]

영양상태	측정회수(월.일)		
	1(1/8)	2(2/5)	3(3/5)
albumin	4.54	4.62	4.63
cholesterole	127	136	155
Hb	11.5	12.1	12.5

표 6

[0045]

면역상태	측정회수(월.일)		
	1(1/8)	2(2/5)	3(3/5)
WBC count	4.84	6.02	5.61
Lymph.(%)	44	27	32
Lymph.count			

[0046]

4). 2012. 11. 20경. 간암, 간경화 30%진행 진단(남 51세) 입원일 2013.1.4.

표 7

[0047]

영양상태	측정회수(월.일)				
	1(12/26)	2(1/22)	3(2/12)	4(3/12)	5(4/9)
albumin	3.23	3.50	3.95	3.96	3.82
cholesterole	137	154	151	163	110
Hb	12.6	13.2	12.8	13.2	12.8

표 8

면역상태	측정회수(월.일)				
	1(12/26)	2(1/22)	3(2/12)	4(3/12)	5(4/9)
WBC count	3.52	3.03	3.10	3.08	3.37
Lymph.(%)	35	46	36	42	40
platelet	72	95	74	76	

[0048]

표 9

간	측정회수(월.일)				
	1(12/26)	2(1/22)	3(2/12)	4(3/12)	5(4/9)
t. Bil	1.23	1.26	0.86	1.03	0.58
AST/ALT	87/109	85/86	66/74	64/60	57/61
ALP	72	95	74	76	
$\gamma$ -GTP	67	73	87	84	57
AFP		110.5	42.9	16.0	8.2

[0049]

[0050]

상기 <시험예 1>의 [도 1] 및 [도 2]에 나타난 바와 같이 본 발명에 따른 발효식품은 식물에 함유된 식물성 단백질 유산균 발효에 아미노산으로 분해하여 인체 흡수율을 향상시킨 발효식품으로써, 20가지 아미노산이 분포되어 있으며, 특히 9종류의 필수아미노산 정확하게 포함되어 있음을 확인할 수 있고, 또 상기 <시험예 2>의 영양 및 면역상태에 대한 결과에 의해 본 발명에 따른 발효식품은 환자가 필요로 하는 탄수화물, 지방, 단백질(아미노산)의 균형잡힌 조합으로 항암 이후나 환자의 식사대용 내지 식사보조 식품으로 유용한 것을 확인할 수가 있다.



도면

도면1

 <b>검 사 성 적 서</b>					
발급번호	제 R-11308-0876 호		접수번호	R-11308-0876	
제품명	A		제조일자 (LOT번호)	-	
			유통기한		
의뢰인	업소명	금천발효식품		성명	서정숙
	소재지	경상북도 김천시 아포읍 한지길 14 (950)			
접수일자	2013-08-14		검사완료일	2013-08-27	
유형	Sample				
검사목적	참고용				
시험항목 및 결과					
시험항목	기준 규격	결과	단위	항목 판정	
아연	-	4.88	mg/100g	-	
Aspartic acid	-	1,208.04	mg/kg	-	
glycine	-	177.70	mg/kg	-	
L-alanine	-	1,872.08	mg/kg	-	
L-valine	-	1,076.88	mg/kg	-	
L-leucine	-	1,885.89	mg/kg	-	
L-isoleucine	-	686.87	mg/kg	-	
L-serine	-	888.80	mg/kg	-	
L-threonine	-	488.82	mg/kg	-	
L-tyrosine	-	270.08	mg/kg	-	
L-proline	-	284.87	mg/kg	-	
L-arginine	-	81.87	mg/kg	-	
판정	-				
비교 :  2013년 08월 27일 <b>(주)에스푸드가디언스 대표이사</b> 					
비교 : 1. 상기 내용은 의뢰인이 제출한 검체에 대한 결과이며, 검체의 명칭은 의뢰인이 제시한 것임. 2. 이 시험성적서는 송인 없이 복사 사용을 금지하며, 용도 이외의 사용을 금함.					
(주)에스푸드가디언스 서울특별시 성북구 안암동5가 고려대학교 CJ식품인천관 Tel. 02)953-6668 Fax. 02)953-6670		시험검사책임자 <b>강성환</b> (인) 접수 담당 <b>허연미</b> (인) 검사원 <b>박성보, 우희경</b>			



도면2

 <b>검 사 성 적 서</b>				
발급번호	제 R-11306-0878 호	접수번호	R-11306-0878	
제품명	A	제조일자 (LOT번호)	-	
의뢰인	업소명	금천발효식품	유통기한	
	소재지	경상북도 김천시 아포읍 한지길 14 (950)	성 명	서경숙
접수일자	2013-08-14	검사완료일	2013-08-27	
유 형	Sample			
검사목적	참고료			
시험항목 및 결과				
시험항목	기준 규격	결과	단위	항목 판정
L-histidine	-	118.54	mg/kg	-
L-glutamic acid	-	1,778.78	mg/kg	-
L-proline	-	870.55	mg/kg	-
L-phenylalanine	-	1,455.81	mg/kg	-
L-tyrosine	-	948.56	mg/kg	-
L-methionine	-	128.01	mg/kg	-
Tryptophane	-	250.08	mg/kg	-
Asparagine	-	842.52	mg/kg	-
Glutamine	-	102.86	mg/kg	-
= 이하여야 함 =				
판 정	-			
비고 : <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">   </div>				
비고 : 1. 상기 내용은 의뢰인이 제출한 검체에 대한 결과이며, 검체의 명칭은 의뢰인이 제시한 것임. 2. 이 시험성적서는 승인 없이 복사 사용을 금지하며, 용도 이외의 사용을 금함.				
(주)에스푸드가디언스 서울특별시 성북구 인입동5가 고려대학교 C1식물민원관 Tel. 02953-6588 Fax. 02953-6570		시험검사책임자  김성환    접수 팀  허현미 검사 원  박성호    주진경		