



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년06월25일

(11) 등록번호 10-2824283

(24) 등록일자 2025년06월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A23D 9/007 (2006.01) A23D 9/02 (2006.01)

A23L 19/00 (2022.01) A23L 27/10 (2016.01)

C11B 3/00 (2006.01) C11B 9/02 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A23D 9/007 (2013.01)

A23D 9/02 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0064370

(22) 출원일자 2021년05월18일

심사청구일자 2021년12월09일

(65) 공개번호 10-2022-0156714

(43) 공개일자 2022년11월28일

(56) 선행기술조사문헌

JP03254638 A*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 4 항

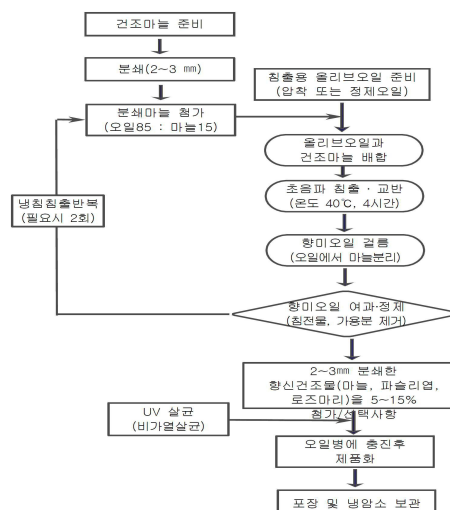
심사관 : 박소일

(54) 발명의 명칭 마늘의 기능성 성분과 풍미가 강화된 마늘향미오일 제조와 조성물

(57) 요약

본 발명은 마늘의 기능성 성분과 풍미가 강화된 마늘향미 오일 조성물 및 이의 제조방법에 관한 것이다. 한 구체예에서 상기 마늘향미 오일 조성물 제조방법은 마늘을 건조하는 단계; 건조된 마늘을 분쇄하여 마늘 분쇄물을 제조하는 단계; 상기 마늘 분쇄물과 올리브 오일을 포함하는 혼합물을 제조하는 단계; 상기 혼합물을 35~45℃에서 초음파 냉침추출하여 추출물을 수득하는 단계; 및 상기 추출물을 여과하는 단계;를 포함하며, 국내 주요 농특산물인 마늘을 첨가하여 냉침추출법으로 천연 올리브 향미유를 제조하는 것이며, 마늘의 풍미가 풍부하고 건강에 유용한 천연의 압착올리브 오일 또는 정제 올리브오일을 사용하여 건강에 유익하고 천연의 향미를 부여할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23L 19/09 (2016.08)

A23L 27/105 (2016.08)

A23L 27/11 (2016.08)

C11B 3/008 (2013.01)

C11B 9/025 (2013.01)

A23V 2002/00 (2023.08)

A23V 2250/212 (2013.01)

A23V 2300/48 (2013.01)

(72) 발명자

한원모

경기도 화성시 송산면 마산길 34-42

김차열

경상남도 진주시 문산읍 제곡길 98번길 11

(56) 선행기술조사문헌

KR100948516 B1*

KR1020010049804 A

JP2008283894 A

KR1020130092665 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

마늘을 건조하는 단계;

건조된 마늘을 분쇄하여 평균 크기가 3~5mm인 마늘 분쇄물을 제조하는 단계;

상기 마늘 분쇄물 15~25 중량% 및 올리브 오일 75~85 중량% 포함하는 혼합물을 제조하는 단계;

상기 혼합물을 35~45℃에서 3~5 시간 동안 초음파 냉침추출하여 추출물을 수득하는 단계; 및

상기 추출물을 여과하는 단계;를 포함하며,

상기 올리브 오일은 냉압착된 올리브 오일을 포함하는 것을 특징으로 하는 마늘향미 오일 조성물 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 건조는 상기 마늘을 40~60℃에서 건조하며,

상기 건조 후 상기 마늘은 수분 함량이 20 중량% 이하인 것을 특징으로 하는 마늘향미 오일 조성물 제조방법.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 초음파 냉침추출은 2회 이상 반복 실시되며,

상기 제조된 마늘향미 오일 조성물은, 샐러드용 또는 조리용으로 사용되는 것을 특징으로 하는 마늘향미 오일 조성물 제조방법.

청구항 5

평균 크기가 3~5mm인 마늘 분쇄물 15~25 중량%, 및 올리브 오일 75~85 중량% 포함하는 혼합물을 35~45℃에서 3~5 시간 동안 초음파 냉침 추출하여 수득된 추출물을 여과하여 제조된 마늘향미 오일을 포함하며,

상기 올리브 오일은 냉압착된 올리브 오일을 포함하는 것을 특징으로 하는 마늘향미 오일 조성물.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 마늘의 기능성 성분과 풍미가 강화된 마늘향미 오일 조성물 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 식품 향료인 플레이버 오일(Flavor oil)은 식용 목적의 식품첨가용 오일을 의미한다. 플레이버 오일은 미각과

풍미를 결정하는 향기나(방향성) 오일로서 합성향료와 천연향료 및 조합향료가 있으며 주로 식품첨가물로 활용되고 있다. 그리고 커피향이나 과일향 및 향신향과 같이 목적하는 향을 나타내기 위하여 합성향료나 천연향료를 조합하여 다양한 식품첨가물용 조합향료를 만들고 있다.

[0004] 한편, 국내 향료시장에서 식품향료(flavor)가 점유하는 비율은 약 55~60%를 차지하며 식품향료용 원료 대부분 수입에 의존하고 있으며 국내에서는 이들 원료를 단순 배합하여 판매하는 실정이다. 2020년 세계 가공식품 시장 규모는 7조달러(7813조)로 ‘편의성’ 및 ‘건강’을 강조한 식품이 성장을 주도하면서 세계 식품시장은 최근 5년간 연 3.2%씩 성장했으며 이 중에서 식품 분류별 세계 시장규모는 식료품 3조 400억 달러로, 특히 파스타와 면류, 세이보리스낵(savory snack), 유제품, 해산물 및 아이스크림 등이 높은 성장률을 보인 가운데 ‘편의성’과 ‘건강’을 추구하는 소비트렌드를 반영하여 해산물, 유제품·콩가공품 등이 급성장세를 보이고 있다.

[0005] 국내 식품산업은 2016년을 기점으로 웰빙 소비 트렌드와 안전 먹거리에 대한 관심이 높아지면서 건강기능식품 시장은 지속적으로 성장을 이루는 가운데 천연 조미료, 식품첨가물 시장이 급성장하고 있다. 한국은 1인 가구 및 맛별이 가구 수요확대로 가정 간편식의 생산실적이 지속적으로 성장하여 식품 첨가물의 국내 판매액은 2015년 약 1조 2천억 원에서 2019년 1조 8천억 원으로 꾸준히 증가하고 있다. 특히 외식과 가정 간편식 등 다양한 식문화를 경험한 소비자들의 니즈가 높아짐에 따라 2018년 소스 시장은 2조 4965억 원으로 2013년 2조 1356억 원 대비 16.9% 증가했으며 이들 중 소스가 63.0%로 가장 높고, 복합조미식품(31.9%)로 순으로 편의성을 높이고 용량을 줄이면서 고급화되면서 관련 산업의 생산 및 수요가 향후에 크게 증가할 추세이다.

[0006] 향미유는 식용오일에 풍미를 가미하기 위하여 식품향료를 첨가하거나 허브나 향신료 등을 오일에 첨가하여 제조한 향기가 있는 식용 향미유를 말한다. 향미유는 파스타, 리조또, 스테이크, 샐러드, 오믈렛 등의 다채로운 요리에 소량의 향미유를 넣어 요리의 풍미와 잡내를 없애며 품격을 높여주기도 한다. 그리고 한국의 대표적 향미유로는 참기름이나 들기름이 있으며 무침이나 조리식 음식의 다채로운 풍미를 부여하여 미각을 돋우지만 조리나 무침에 사용된 요리 원료의 자체를 변형시키지 않는 것이 특징이다.

[0007] 국내에서 식품용으로 개발된 향미유는 향신채, 축육 및 어패류 등을 잘라 식용유지에 넣고 여러 조건으로 처리하여 향신채, 축육 및 어패류 등의 향과 정미 성분을 함유하는 식용유지로 향미유보다는 조미유를 의미한다. 조미유는 음식 특히 육류를 찍어 먹는 소스 오일로 이용하거나, 무침 음식 또는 찌개 등에 첨가하여 이용함으로써 음식에 풍부한 풍미를 제공하는 용도로 사용되는 소스와 같은 조미체에 가깝다. 서양에서의 플레이버 오일이나 한국의 참기름처럼 향미유는 본래 베이스 오일의 형태를 유지하여 맑고 깨끗하여 신선한 샐러드나 소스용으로 음식을 먹기 직전에 뿌리거나 무쳐먹는 다든지 파스타, 리조또, 스테이크, 샐러드 및 오믈렛 등에서 요리의 본래의 모양과 색깔을 해치지 않고 풍미를 부여하고 평범한 요리를 특별하게 만들거나 품격을 높여주는 등 다채로운 요리에 어울리는 향미유를 말하며 특히 플레이버 오일은 국내에서 개발된 사례가 없으며 대부분 수입에 의존하는 실정이다.

[0008] 상기와 같은 국내 개발된 조미유 관련 기술의 일례로는 한국 등록특허공보 제10-0271560호에 당과 아미노산의 가열반응에 의한 향미유 제조방법 구성이 개시되어 있고, 한국 등록특허공보 제10-0117408호에 해바라기씨 또는 땅콩을 착유함에 있어서 천연 토크페롤이 함유된 향미유를 섞어 착유하므로써 붉은 해바라기씨나 땅콩의 고소한 풍미와 향미유에 들어있는 각종 양념의 독특한 향미가 어우러지고, 보편성도 우수한 양념유에 가까운 조미체가 개시되어 있다. 또한 국내에서 개발되어 개시되어 있는 기존의 조미유는 가열 착유 또는 발효나 용매로 추출한 조미체를 첨가하여 2차 가열추출하여 베이스 오일 자체가 물리 화학적 변화를 받아 처음에 사용한 오일이 변형되어 본래의 색도나 유지의 특성을 잃어버리고 양념 조미체의 용매로만 사용되어 점도가 있는 올레오레진(Oleoresin)과 유사한 조미유가 대부분이었다.

[0009] 종래 향신료나 허브로부터 친환경적으로 추출하여 제조된 천연식품향료나 향미유는 국내에서는 거의 생산되지 않고 대부분 수입의존이나 고가일 뿐 만 아니라 대부분 향미증진제인 합성향료로 대체하거나 가수분해에 의한 발효추출물을 활용하고 있어 풍미가 떨어지고 국민 건강에 대한 안정성 문제가 제기되고 있는 실정이다.

[0010] 이에 본 발명자는 건조한 천연 마늘을 베이스 오일인 올리브 오일에 첨가하여 초음파 냉침추출(Ultrasonic cold sediment extraction)을 이용하여 마늘의 향미가 올리브 오일에 침윤되도록 마늘 향미오일을 제조하여 본 발명을 완성하였다. 마늘 향미오일 제조과정에서 화학적 방법을 전혀 사용하지 않고 물리적 침윤 추출에 의하여 베이스 오일인 올리브 오일의 물리적 변화를 최소화하여, 올리브 오일의 본래의 특성을 유지하면서 마늘 향미가 침윤(침출, leaching)되어, 투명성이 우수하고 깨끗한 마늘 향미오일 조성물 제조방법 및 조성물에 대한 기술은 아직까지 개시된 바 없다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명의 하나의 목적은 마늘의 향미와 유용성분이 침출되어, 영양성과 풍미가 우수한 마늘향미 오일 조성물 및 이의 제조방법을 제공하는 것이다.
- [0013] 본 발명의 다른 목적은 폴리페놀과 천연 산화방지제를 포함하여 건강에 유익하며, 강한 과일맛과 매콤하고 쓴 맛이 조화를 이루며, 약간의 허브향을 가지고 있어 식품의 풍미를 개선하고, 향미를 증진시키는 효과가 우수한 마늘향미 오일 조성물 및 이의 제조방법을 제공하는 것이다.
- [0014] 본 발명의 또 다른 목적은 마늘향미 오일 조성물의 제형 안정성, 저장성 및 보관성이 우수한 마늘향미 오일 조성물 및 이의 제조방법을 제공하는 것이다.
- [0015] 본 발명의 또 다른 목적은 조성물의 제조 과정에서 초음파 냉침추출을 이용하여 올리브 오일의 향미 및 품질 저하를 최소화하여 고품질 향미유의 제조가 가능한 마늘향미 오일 조성물 및 이의 제조방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0017] 본 발명의 하나의 관점은 마늘향미 오일 조성물 제조방법에 관한 것이다. 한 구체예에서 상기 마늘향미 오일 조성물 제조방법은 마늘을 건조하는 단계; 건조된 마늘을 분쇄하여 마늘 분쇄물을 제조하는 단계; 상기 마늘 분쇄물과 올리브 오일을 포함하는 혼합물을 제조하는 단계; 상기 혼합물을 35~45℃에서 초음파 냉침추출하여 추출물을 수득하는 단계; 및 상기 추출물을 여과하는 단계;를 포함한다.
- [0018] 한 구체예에서 상기 건조는 상기 마늘을 40~60℃에서 건조하며, 상기 건조 후 상기 마늘은 수분 함량이 20 중량% 이하일 수 있다.
- [0019] 한 구체예에서 상기 마늘 분쇄물은 평균 크기가 3~5mm이며, 상기 혼합물은 상기 마늘분쇄물 10~40 중량% 및 올리브 오일 60~90 중량% 포함하며, 상기 초음파 냉침추출은 3~5 시간 동안 실시될 수 있다.
- [0020] 한 구체예에서 상기 초음파 냉침추출은 2회 이상 반복 실시되며, 상기 올리브 오일은 냉압착된 비정제 올리브 오일 및 정제된 올리브 오일을 포함하고, 상기 제조된 마늘향미 오일 조성물은, 상기 올리브 오일의 종류에 따라 샐러드용 또는 조리용으로 사용되는 것일 수 있다.
- [0021] 본 발명의 다른 관점은 상기 마늘향미 오일 조성물 제조방법에 의해 제조된 마늘향미 오일 조성물에 관한 것이다. 한 구체예에서 상기 마늘향미 오일 조성물은 마늘 분쇄물을 올리브 오일을 이용하여 초음파 냉침 추출하여 수득된 추출물을 여과하여 제조된 마늘향미 오일을 포함한다.

발명의 효과

- [0023] 본 발명에 따른 마늘향미 오일 조성물 및 이의 제조방법을 적용시, 종래 향미증진제인 합성향료 및 가수분해에 의한 발효추출물이 갖는 풍미가 떨어지고 건강에 유해한 문제를 해결하였으며, 국내에서 친환경 재배한 국산 마늘을 올리브오일에 10~40중량% 첨가하여 35~45℃ 저온에서 초음파로 짧은 시간에 추출하여 마늘 풍미가 강하고 오일의 품질저하를 최소로 줄여 고품질 향미오일 조성물을 제공하였으며, 국산 마늘을 천연 압착 올리브오일 또는 정제 올리브오일에 넣어 추출효율성이 높은 초음파에 의한 냉침추출을 하였기 때문에 마늘의 기능성 성분이 올리브오일에 추출되어 맛과 영양, 기능성이 우수하며, 마늘향미 오일 조성물의 변색 또는 산패를 방지하며, 제형 안정성, 저장성 및 보관성이 우수하고, 초음파 냉침추출을 이용하여 올리브 오일의 향미 및 품질 저하를 최소화한 천연조미용 향미유 조성물을 제공하여 식문화 발전에 도움을 주고 국민건강에 기여할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 본 발명의 한 구체예에 따른 마늘향미 오일 조성물 제조방법을 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지기술 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 것이다.
- [0027] 그리고 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는

관례 등에 따라 달라질 수 있으므로 그 정의는 본 발명을 설명하는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0029] **마늘향미 오일 조성물 제조방법**

[0030] 본 발명의 하나의 관점은 마늘향미 오일 조성물 제조방법에 관한 것이다. 도 1은 본 발명의 한 구체예에 따른 마늘향미 오일 조성물 제조방법을 나타낸 것이다.

[0031] 한 구체예에서 상기 마늘향미 오일 조성물 제조방법은 마늘을 건조하는 단계; 건조된 마늘을 분쇄하여 마늘 분쇄물을 제조하는 단계; 상기 마늘 분쇄물과 올리브 오일을 포함하는 혼합물을 제조하는 단계; 상기 혼합물을 35~45℃에서 초음파 냉침추출하여 추출물을 수득하는 단계; 및 상기 추출물을 여과하는 단계;를 포함한다.

[0032] 상기 마늘(*Allium sativum*)은 통상적인 것을 사용할 수 있다. 예를 들면 국내산 마늘을 사용할 수 있다.

[0033] 본 발명의 마늘 향미오일은 건조한 천연마늘을 베이스 오일인 올리브 오일에 첨가하여 초음파 냉침추출(Ultrasonic cold sediment extraction)한 것으로 마늘향미가 올리브 오일에 침윤되도록 제조된 것을 말한다. 향미오일 제조과정에서 화학적 방법을 전혀 사용하지 않고 물리적 침윤추출에 의한 베이스 오일인 올리브 오일의 물리적 변화를 최소로 줄여 올리브 오일의 본래의 특성을 유지하면서 마늘향미가 침윤되어 맑고 깨끗한 향미 오일을 제조방법과 조성물에 대한 기술은 개시된 바 없다.

[0034] 한 구체예에서 상기 건조는 상기 마늘을 40~60℃에서 건조하며, 상기 건조 후 상기 마늘은 수분 함량이 20 중량% 이하일 수 있다. 상기 조건으로 건조시 본 발명의 향과 관능성이 우수할 수 있다.

[0035] 한 구체예에서 상기 마늘 분쇄물은 평균 크기가 3~5mm이며, 상기 혼합물은 상기 마늘분쇄물 10~40 중량% 및 올리브 오일 60~90 중량% 포함하며, 상기 초음파 냉침추출은 3~5 시간 동안 실시될 수 있다. 상기 조건의 혼합물을 적용시 상기 마늘의 유용성분이 용이하게 추출되면서 맛과 향이 우수할 수 있다.

[0036] 상기 평균 크기는 마늘의 직경 또는 최대 길이를 의미할 수 있다.

[0037] 상기 여과 단계는 상기 추출물을 통상의 방법으로 여과하여, 침출된 마늘 고형분과 가용분 성분을 제거하여 이루어질 수 있다.

[0038] 한 구체예에서 상기 초음파 냉침추출은 2회 이상 반복 실시되며, 상기 올리브 오일은 냉압착된 비정제 올리브 오일 및 정제된 올리브 오일을 포함하고, 상기 제조된 마늘향미 오일 조성물은, 상기 올리브 오일의 종류에 따라 샐러드용 또는 조리용으로 사용되는 것일 수 있다. 예를 들면 상기 초음파 냉침추출을 2~3회 반복 실시할 수 있다.

[0040] **마늘향미 오일 조성물 제조방법에 의해 제조된 마늘향미 오일 조성물**

[0041] 본 발명의 다른 관점은 상기 마늘향미 오일 조성물 제조방법에 의해 제조된 마늘향미 오일 조성물에 관한 것이다. 한 구체예에서 상기 마늘향미 오일 조성물은 마늘 분쇄물을 올리브 오일을 이용하여 초음파 냉침 추출하여 수득된 추출물을 여과하여 제조된 마늘향미 오일을 포함한다.

[0042] 한 구체예에서 상기 오일 조성물은 향신료를 더 포함할 수 있다. 예를 들면 상기 마늘향미 오일 조성물은 마늘향미 오일 85~95 중량%; 및 향신료 5~15 중량%;를 포함하며, 상기 향신료는 마늘, 파슬리엽 및 로즈마리엽 중 하나 이상 포함한다. 상기 함량 조건으로 포함시 본 발명의 관능성과 향미가 우수할 수 있다.

[0043] 한 구체예에서 상기 향신료는 평균 크기가 2~3mm일 수 있다. 상기 크기는 상기 향신료의 직경 또는 최대 길이를 의미할 수 있다. 상기 범위로 포함시 조성물의 혼합성 및 섭취가 용이할 수 있다.

[0044] 한 구체예에서 상기 오일 조성물은 자외선(uv) 살균기 등을 이용하여 비가열 살균하여 제품화할 수 있다.

[0045] 본 발명은 국내산 박피한 마늘을 50±10℃에서 저온 건조하여 3~5mm 정도로 분쇄한 다음 냉압착 또는 정제한 올리브오일에 10~40중량%를 첨가하여 초음파 냉침추출기(Ultrasonic cold sediment extractor)로 4±1시간 추출한 후 올리브오일로부터 침출시킨 마늘과 가용분을 제거하여 최종 제조된 마늘 향미유를 제품화 직전 비가열 UV 살균과정을 거쳐 최종제품화 하는 단계를 거쳐 마늘향이 나는 올리브 향미오일을 제조할 수 있다.

[0046] 예를 들면 본 발명은 (a) 국산 마늘의 꼭지와 박피를 제거한 후 마늘을 깨끗이 세척하여 물기를 제거한 다음 저온건조기에 넣어 건조온도 50±10℃에서 마늘 수분함량 20% 이하가 되도록 건조시킨 다음 베이스오일(올리브 오일)에서 냉침추출이 용이하도록 건조 마늘을 3~5mm 정도로 분쇄하여 향미증진용 건조 마늘 시료를 준비하는 단

계;

- [0047] (b) 향미오일 냉침추출을 위해 추출용 베이스오일로 냉압착한 올리브오일 또는 정제한 올리브오일을 준비하여 상기 단계 (a)에서 준비한 향미증진용 마늘시료를 베이스오일의 10~40중량%를 준비하여 초음파추출기에 베이스오일과 향미증진용 마늘시료를 함께 넣어 냉침추출온도 $40 \pm 5^\circ\text{C}$ 로 항온조정한 다음 4 ± 1 시간동안 침출·교반하여 냉침추출하는 단계;
- [0048] (c) 상기 단계 (b)에서 냉침추출한 베이스오일을 여과장치를 거쳐 침출시킨 분쇄마늘과 가용분을 제거하는 여과·정제단계를 거쳐 1차 마늘향미오일을 제조하는 단계;
- [0049] (d) 상기 단계 (c)에서 향미오일용 베이스오일에 마늘향미와 마늘이 함유한 기능성 성분을 증진시키기 위하여 필요에 따라 1차 마늘향미오일 제조단계를 2회 또는 3회까지 동일한 과정을 반복하여 기능성 마늘향미를 강화시키는 단계;
- [0050] (e) 상기 단계 (c)와 상기 단계 (d) 이후에, 여과·정제과정을 거쳐 최종 냉침추출된 마늘향미오일의 기호성에 대한 다양화를 주기 위해 추가로 2~3mm 분쇄한 향신료 건조물(건조마늘, 파슬리엽, 로즈마리엽)을 5~15% 첨가하는 것을 선택사항으로 하는 2차 향미오일 제조단계; 및
- [0051] (f) 상기 단계 (c), 상기 단계 (d), 상기 단계 (e)의 제조과정을 거쳐 최종 생산된 마늘 올리브 향미오일을 비가열 UV 살균을 하여 제품화할 수 있도록 최종 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 천연 마늘올리브 향미오일 조성물의 제조방법을 제공한다.
- [0052] 또한, 본 발명은 상기 제조방법으로 제조된 마늘의 기능성 성분과 향미가 강화된 마늘올리브 향미오일 조성물을 제공한다.
- [0053] 본 발명은 올리브오일을 향미용 베이스오일로 하고 향미증진과 기능성을 보장하는 건조 분쇄된 마늘을 첨가하여 냉침추출한 기능성 강화 마늘올리브 향미오일 조성물 및 이의 제조방법에 관한 것으로, 상세하게는 (a) 향미증진용 건조마늘 시료를 준비하는 단계; (b) 냉침추출을 위한 베이스 오일인 올리브오일과 분쇄한 건조마늘 배합 단계; (c) 초음파 침출 및 교반에 의한 초음파 냉침추출 단계; (d) 향미오일 걸름여과 단계; (e) 필요시 향미증진 강화를 위한 냉침침출을 (b)에서 (d)의 단계를 2~3회 반복하는 단계 (f) 필요시 상기로부터 최종 냉침추출과정을 거쳐 제조된 (e)의 단계에서 2~3mm 정도로 분쇄한 향신료건조물(마늘, 파슬리엽, 로즈마리엽)을 5~15%를 첨가하여 향미오일의 기호성을 다양화 하는 단계;를 포함하는 마늘올리브 향미오일 조성물의 제조방법 및 상기 제조방법으로 제조된 마늘올리브 향미오일 기능성 조성물에 관한 것이다.
- [0054] 본 발명의 향미증진용으로 건조 분쇄된 마늘을 포함하는 마늘올리브 향미오일 조성물은 향미오일 제조과정에서 화학적 방법을 전혀 사용하지 않고 물리적 추출방법인 초음파 냉침추출법을 이용하여 베이스 오일인 올리브 오일의 물리적 변화를 최소로 줄여 올리브 오일의 본래의 특성을 유지하면서 마늘향미가 침윤되어 맑고 깨끗한 향미오일을 제조하는 방법과 조성물을 제공하는 것을 특징으로 한다. 또한 향미오일제조시 일반적으로 향미 증진제로 사용되는 합성향료를 대신하여 안정성이 높고 건강에 유익한 저온 건조한 천연 마늘을 첨가하여 추출하였기 때문에 마늘의 향미성분과 기능성 성분이 올리브오일에 추출되어 맛과 영양, 기능성이 우수한 천연 마늘올리브 향미오일이 제조됨을 확인하여 요리자체의 풍미를 돋우며 건강에 유익한 기능성 성분을 함유하여 현대인의 트렌드인 건강과 편리성을 갖춘 향미오일을 개발하였다.
- [0055] 예를 들면 본 발명의 한 구체예에 따른 마늘향미 오일 조성물 제조방법은 (a) 국내산 마늘의 꼭지와 박피를 제거한 후 마늘을 깨끗이 세척하여 물기를 제거한 다음 저온건조기에 넣어 건조온도 $50 \pm 10^\circ\text{C}$ 에서 마늘 수분함량 20% 이하가 되도록 건조시킨 다음 베이스오일(냉압착한 올리브오일 또는 정제한 올리브오일)에서 냉침침출이 용이하도록 건조 마늘을 3~5mm 정도로 분쇄하여 향미증진용 건조 마늘 시료를 준비하는 단계;
- [0056] (b) 향미오일 냉침추출을 위해 추출용 베이스오일로 냉압착한 올리브오일 또는 정제한 올리브오일을 준비하여 상기 단계 (a)에서 준비한 향미증진용 마늘시료를 베이스오일의 10~40중량%를 준비하여 초음파추출기에 베이스오일과 향미증진용 마늘시료를 함께 넣어 냉침추출온도 $40 \pm 5^\circ\text{C}$ 로 항온조정한 다음 4 ± 1 시간동안 침출·교반하여 냉침추출하는 단계;
- [0057] (c) 상기 단계 (b)에서 냉침추출한 베이스오일을 분리·여과장치를 거쳐 침출시킨 분쇄마늘과 가용분을 제거하는 단계를 거쳐 1차로 마늘향미오일을 제조하는 단계;
- [0058] (d) 상기 단계 (c)에서 향미오일용 베이스오일에 마늘향미와 마늘이 함유한 기능성 성분을 증진시키기 위하여 필요에 따라 1차 마늘향미오일 제조단계를 2회 또는 3회까지 동일한 과정을 반복하여 마늘의 기능성과 풍미를

강화시키는 단계;

- [0059] (e) 상기 단계 (c)와 상기 단계 (d) 이후에, 여과·정제과정을 거쳐 최종 냉침추출된 마늘올리브 향미오일의 다양한 기호성 부여를 위해 추가로 2~3mm 분쇄한 향신건조물(마늘, 파슬리엽, 로즈마리엽)을 단독으로 또는 혼합한 것을 5~15% 첨가하는 것을 선택사항으로 하는 2차 마늘올리브 향미오일 제조단계; 및
- [0060] (f) 상기 단계 (c), 상기 단계 (d), 상기 단계 (e)의 제조과정을 거쳐 최종 생산된 마늘올리브 향미오일을 비가열 UV 살균을 하여 제품화할 수 있도록 최종 단계;를 포함할 수 있다.
- [0062] 본 발명은 상기와 같은 요구에 의해 도출된 것으로서, 기존의 농산물을 이용하여 조미 기름을 제조하는 경우에는 베이스 오일이 첨가된 조미제의 용매로 사용되거나 열변성 또는 화학적 변성이 되어 산패가 발생하는 문제점이 있었다. 또한 셀러드나 무침, 또는 가열, 튀김 등에 기존의 개발제품을 사용할 경우 요리의 외관이나 색이 변화되고 요리의 풍미는 물론 요리의 자체를 변화시키는 효과가 커서 요리 자체의 풍미를 돋우는 향미제가 아니라 양념으로 이용될 수 있는 조미용 소스와 유사하게 개발된 제품이 대부분이었다.
- [0063] 본 발명에서는 향미오일 제조과정에서 화학적 방법을 전혀 사용하지 않고 물리적 추출방법인 초음파 침윤추출법을 이용하여 베이스 오일인 올리브 오일의 물리적 변화를 최소화 하여 올리브 오일의 본래의 특성을 유지하면서 마늘향미가 침윤되어 맑고 깨끗한 향미오일 제조방법과 조성물을 제공하는 것을 특징으로 한다.
- [0064] 또한 향미오일제조시 일반적으로 향미 증진제로 사용되는 합성향료를 대신하여 안정성이 높고 건강에 유익한 저온 건조한 천연 마늘을 첨가하여 추출하였기 때문에 마늘의 향미성분과 기능성 성분이 올리브오일에 추출되어 맛과 영양, 기능성이 우수한 천연 마늘올리브 향미오일이 제조됨을 확인하였다. 이러한 방법으로 제조된 본 발명품인 마늘올리브 향미오일은 기존의 조미소스와 유사한 향미유의 제조방법과 차별화되는 제조방법과 조성물로서 요리자체의 풍미를 돋우며 건강에 유익한 기능성성분을 함유하여 현대인의 트렌드인 건강과 편리성을 갖춘 향미오일을 개발함으로써, 본 발명을 완성하였다.
- [0065] 본 발명의 마늘향미 오일 조성물은 국내산 친환경 재배한 마늘을 올리브오일에 넣어 초음파에 의한 단시간 저온 추출하여 제조된 개발제품으로 향신료 고유의 천연 풍미를 가지고 있으면서 마늘과 올리브오일 자체가 함유하고 있는 건강에 유익한 기능성 성분을 다량 함유하고 있어 현재 수요자 트렌드에 맞게 건강 지향적인 제품의 안정성과 기호성이 높이고 즉석으로 간편하게 사용할 수 있는 편리성이 있어 천연조미제로서의 실용성이 높다.
- [0066] 향신료나 허브를 이용한 향미유는 국내에서는 거의 생산되지 않고 있으며 대부분 수입이 되고 있다. 수입된 향미유 대부분은 향신료를 넣어 침출시키는 방식이 아니고 1% 미만의 합성향료나 건조된 향신료를 1~5% 정도를 올리브오일에 첨가하여 제조된 제품이 대부분이다. 이들 향미유중 천연향료를 첨가할 경우 일반 향미유에 비해 3~10배 이상 고가로 판매되는 제품도 있다. 본 개발품의 향미유는 합성향료를 첨가하지 않고도 냉침추출방법으로 풍미를 증진시키면서 동시에 마늘과 올리브 오일이 함유한 유용성분이 건강에 유익을 주어 제조방법상 기술적인 확연한 차별성이 있다.
- [0067] 또한 본 발명은 국산 농특산물인 마늘을 냉압착 또는 정제된 올리브 오일에 넣어 마늘이 함유한 천연의 향미성분이 올리브 오일에 침출되도록 하여 마늘과 올리브 오일의 향미성분이 서로 조화를 이루어 풍미를 향상시키는 시너지 효과가 있으며 마늘과 올리브 오일이 함유한 유용성분이 건강에 유익을 주어 풍미와 기능성 효과를 가지는 마늘 향미오일은 ‘건강과 고급화’를 추구하는 소비트렌드를 반영하였다.
- [0069] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 통하여 본 발명의 구성 및 작용을 더욱 상세히 설명하기로 한다. 다만, 이는 본 발명의 바람직한 예시로 제시된 것이며 어떠한 의미로도 이에 의해 본 발명이 제한되는 것으로 해석될 수는 없다. 여기에 기재되지 않은 내용은 이 기술 분야에서 숙련된 자이면 충분히 기술적으로 유추할 수 있는 것이므로 그 설명을 생략하기로 한다.
- [0071] **실시예 1: 마늘의 풍미가 강화된 마늘올리브 향미오일 제조**
- [0072] 가. 향미증진 효율을 증가시키기 위한 마늘의 건조조건과 수분함량
- [0073] 마늘의 향미추출 효율성을 증가시키기 위하여 향미추출전에 마늘을 인위적으로 반건조와 건조 조건을 주었으며 무처리로는 생물 마늘을 대조구로 하였다. 향미증진용으로 사용하기 위하여 국산 마늘의 꼭지와 박피를 제거한 후 마늘을 깨끗이 세척하여 물기를 제거한 다음 저온건조기에 넣어 건조온도 50±10℃에서 마늘 수분함량 20중량% 이하가 되도록 건조시킨 건조조건별 수분함량을 조사하였다. 건조전 생물 마늘의 수분함량이 68.2중량% 정도였으며 반건조한 마늘은 44.3중량%, 건조마늘은 20중량% 정도였었다.

[0074] 향미오일을 제조하기 위하여 마늘을 건조조건별 모두 3~5mm 정도로 분쇄하여 향미증진용 마늘 시료로 사용하였다.

표 1

[0075]

향신료 종류	생물수분량(g/D.W)	반건조수분량(g/D.W)	건조수분량(g/D.W)
마늘	68.2	44.3	20.8

[0076]

(마늘 건조 조건별 수분함량 조사)

[0078]

나. 마늘 건조조건과 베이스오일 배합비율에 따른 향미오일 생산수율 조사

[0079]

향미가 풍부한 기능성 강화 향미오일을 제조하기 위하여 사용된 기본 베이스오일은 올리브 오일을 이용하였으며 사용목적에 따라 다양한 용도로 활용할 수 있도록 냉압착한 올리브오일과 정제된 올리브오일을 활용할 수 있다.

[0080]

본 실시예에서 독특한 풍미를 가지면서 다량의 폴리페놀과 자연산 산화 방지제 함유로 인해 건강에 유익하며 풍미로는 강한 과일맛과 매콤하고 쓴맛이 조화를 이루며, 약간의 허브향을 가지고 있어 다른 향신료나 허브와 조화가 잘 되어 향미오일제조에 유리한 점이 있는 냉압착한 올리브오일을 향미제조용 베이스오일로 사용하였다.

[0081]

마늘향미가 강화된 올리브향미오일 제조하기 위한 조건으로 최적 추출조건을 찾고자 베이스오일로 냉압착 올리브오일로 하였으며 무처리인 베이스오일 100 중량%와 향미증진용 마늘 건조조건별로 베이스오일과 마늘시료의 배합비율에 대한 조건은 아래 표와 같다.

[0082]

마늘시료 건조조건과 베이스오일의 배합비율별로 초음파 냉침추출기에 넣어 추출온도를 40±5℃로 항온조정한 다음 4±1시간 동안 침출·교반하여 냉침추출을 한 후 여과·정제과정을 거쳐 제조된 향미오일의 생산성과 생산수율을 조사하였다.

[0083]

각 추출조건별로 제조된 향미오일의 생산성은 생물 마늘을 첨가하여 추출한 처리구 모두 생산량이 가장 높게 나타났다으며 그 다음은 반건조 마늘을 처리한 처리구가 높았으며 건조마늘을 첨가한 처리구는 생산량이 가장 낮았다. 따라서 마늘올리브 향미오일의 생산수율은 향미증진용 마늘의 수분함량이 낮을수록 마늘의 배합비율이 높을수록 향미오일 생산수율은 점차 감소하였는데 생물과 반건조 평균생산수율은 92.6~95.5%로 큰 차이가 없었으나 건조마늘의 평균생산수율은 83.9%로 감소율이 다소 큰 것으로 확인되었다.

표 2

[0084]

건 조 조 건	배합비율 (베이스오일 :마늘시료)	향미오일 생산량 (g)	향미오일 생산수율 (%)	향미오일 탁 도
생 물	90 : 10	880	97.8	탁도가 약간 있음
	70 : 30	690	98.6	탁도가 보통
	50 : 50	450	90.0	탁도가 높음
	평 균	673.3	95.5	
반건조	90: 10	870	96.7	없음
	80 : 20	740	92.5	탁도가 약간 있음
	70 : 30	620	88.6	탁도가 약간 있음
	평 균	743.3	92.6	
건 조	95 : 5	860	90.5	없음
	85 : 15	680	82.0	없음
	75 : 25	520	79.3	없음
	평 균	686.7	83.9	

[0085] (마늘 건조조건과 베이스오일의 배합비율별 향미오일의 생산성과 생산수율-단, 배합비율은 중량% 임)

[0087] 마늘 건조 조건 및 배합비율별로 베이스오일에 첨가하여 제조된 향미오일의 장기저장성을 조사한 결과 장기저장 1년 정도 지난 후에 향미오일의 이취발생정도는 생물 마늘로 냉침추출한 처리구에서 마늘배합비율이 30중량% 이상일 때 이취가 모두 발생하였다. 마늘을 반건조와 건조한 처리구의 향미오일에서는 이취발생이 없이 양호한 상태를 보였다.

[0088] 장기저장 2년 정도 지난 후에 향미오일의 이취발생정도는 건조마늘로 추출한 처리구는 이취발생이 거의 없었으나 생물마늘과 반건조마늘로 처리한 향미오일 처리구 모두 이취가 발생하였다. 따라서 향미증진용 마늘에 함유한 수분함량이 40중량%가 넘을 경우 수분함량이 높을수록 향미오일의 장기저장성이 매우 취약해지는 것을 알 수 있었으며 2년 이상 향미유 저장성을 고려할 경우 향미증진용 마늘의 수분함량이 20중량% 이하가 되어야 2년 이상 장기저장이 가능한 것을 확인하였다.

표 3

건조조건	배합비율 (베이스오일:시료)	저장기간 1년 (변질정도)	저장기간 2년 (변질정도)	2년 저장성정도
생물	90 : 10	양호	약한 이취	약함
	70 : 30	약한 이취	이취보통	약함
	50 : 50	약한 이취	강한 이취	아주약함
반건조	평균	양호	이취 보통	아주 약함
	90: 10	양호	약한 이취	약함
	80 : 20	양호	약한 이취	약함
건조	70 : 30	양호	양호	강함
	평균	양호	양호	강함
	95 : 5	양호	양호	강함

[0089]

[0090] (마늘의 건조조건과 베이스오일의 배합비율별 향미오일 장기저장성/배합비율은 중량%임)

[0092] 마늘 건조 조건 및 배합비율별로 베이스오일에 첨가하여 제조된 향미오일의 향강도를 조사하여 향미가 강한 정도를 평가하였다. 마늘의 수분함량이 적을수록 그리고 마늘의 배합비율이 높을수록 향미오일의 풍미가 강하게 증가하였다.

[0093] 전체적으로 향미증진용 마늘의 건조조건에 따른 전처리 결과 마늘의 수분함량이 낮을수록 냉침추출된 향미오일의 생산수율은 낮았으나 제조된 향미오일의 탁도가 감소하였으며 특히 건조마늘 수분함량이 20중량% 정도에서는 탁도가 없이 맑은 깨끗한 향미오일이 제조되었다. 그리고 제조된 향미오일을 장기간 저장한 결과 마늘의 수분함량이 40중량% 이상일 경우 마늘의 수분함량이 높을수록 그리고 배합비율이 높을수록 마늘의 높은 수분으로 인한 향미오일의 변질이 촉진되어 저장성은 현저히 떨어졌다. 2년 이상 장기저장이 가능한 향미오일 제조에 안전한 마늘의 수분함량은 최소 20중량% 미만이어야 하며 2년 이상 장기저장에 안전한 것으로 확인되었다. 또한 마늘의 수분함량이 낮을수록 그리고 배합비율이 높을수록 냉침추출된 향미오일의 향강도가 크게 증가하여 마늘의 풍미가 현저히 증가하는 것을 확인하였다.

[0094] 향미오일제조에 대한 종합적인 결과를 통해 향미오일제조에 적합한 마늘의 수분함량과 적정 배합비율을 선정할 결과 20중량%의 수분함량을 가진 건조마늘을 향미증진용 시료로 선발하였다. 향미오일추출시 올리브오일과 건조마늘의 적정 배합비율은 15중량%이며 냉침추출 후 향미오일 생산수율은 82.0%로 다소 감소하였으나 풍미가 강하고 2년 이상 장기저장이 가능하였으며 향미오일 제조중 탁도가 거의 없어 맑고 깨끗한 향미오일을 제조됨에 따라 향미오일 최적배합비율로 선발하였다.

표 4

건 조 조 건	배합비율 (베이스오일 :시료)	향강도(A.U., 50μl 투입/3L)		풍미강화 정 도
		향질	향강도	
공기	대조구	7	825	무취
베이스오일	100 : 0.0	25	3684	+++ (다소 강함)
생 물	90 : 10	27	3897	++++ (강함)
	70 : 30	27	3983	++++ (강함)
	50 : 50	28	4255	+++++ (매우 강함)
	평 균		4,045	
반건조	90: 10	27	4051	+++++ (매우강함)
	80 : 20	26	3791	+++ (강함)
	70 : 30	26	3918	++++ (강함)
	평 균		3,920	
건 조	95 : 5	27	3937	++++ (강함)
	85 : 15	28	4344	+++++ (매우 강함)
	75 : 25	28	4689	+++++ (매우 강함)
	평 균		4,323	

[0096]

[0097]

(마늘의 건조조건과 베이스오일의 배합비율별 향미오일의 향강도 조사/배합비율은 중량%임)

[0099]

다. 마늘 건조조건과 베이스오일 배합비율별 마늘올리브 향미오일의 관능평가

[0100]

전체적으로 마늘의 발향이 강하고 풍미가 우수한 건조조건은 생물>반건조>건조 순이며 마늘 본래의 향을 살리면서 향기가 강한 향미오일을 생산하기 위한 마늘의 적정 첨가비율은 생물은 50중량%, 반건조 30중량%, 건조 15중량% 순으로 나타났다.

[0101]

본 연구에서 초음파추출시 마늘향이 강하고 고농축 추출을 위한 베이스오일의 배합비율은 생물마늘은 50중량%, 반건조는 30중량%, 건조는 15중량%가 적정하였다.

표 5

건 조 조 건	배합비율 (오알마늘)	선출향기 (Top note)	주체향기 (Body note)	발산후 향기 (Dry out note)	총평
생 물	90 : 10	약한 생 마늘향	올리브생양파향	약한 올리브 양파향	올리브향이 있는 생마늘향
	70 : 30	보통 생 마늘향	생양파향	올리브 생양파향	강한 생마늘향
	50 : 50	강한 생 마늘향	생 파향	올리브 생양파향	강한 생마늘향
반건조	평 균	조미한 마늘향	조미한 올리브향	조미된 올리브향	약한 마늘향이 섞인 올리브향
	90: 10	조미한 마늘향	조미한 올리브향	조미된 올리브향	약한 마늘향이 섞인 올리브향
	80 : 20	조미한 마늘향	조미한 마늘향	조미된 올리브향	올리브향이 섞인 마늘향
건 조	70 : 30	매운향 마늘향	올리브향	올리브향	올리브향 약한 마늘향
	평 균	매운향 마늘향	올리브 마늘향	올리브 마늘향	스파이시한 구운마늘향
	95 : 5	구운 조미 마늘향	스파이시한 마늘향	스파이시한 마늘향	오일리한 스파이시마늘향

[0103]

[0104] (마늘의 건조조건과 베이스오일 배합비율별 향미오일의 관능 평가/배합비율은 중량%임)

[0106] 실시예 2 : 풍미가 강화된 마늘올리브 향미오일의 기능성 강화 효과

[0107] 가. 마늘올리브 향미오일의 주요 성분의 기능성 효과

[0108] 100% 압착올리브오일의 주요성분은 Oleic Acid, trans-Oleic acid, (E)-squalene, Squalene, Palmitic acid, 2,4-Decadienal 등이 확인되어 혈액내 나쁜 콜레스테롤 수치 저하, 동맥경화, 심혈관계 질환 예방. 체내 갈슘흡수 촉진. 항암효과, 심장병 예방 등에 유익한 성분을 많이 함유하였다.

[0109] 생마늘 30중량%와 건조마늘 15중량%를 첨가하여 냉침추출한 각각의 마늘올리브 향미오일의 주요 향기성분을 GC-MS로 조사한 결과 생마늘올리브 향미오일에서는 Thiirane, Diallyl disulphide 등이 건조마늘 올리브향미오일에는 Hexanal, 2,4-Decadienal, 8-Heptadecene, 3-Octadecene 등이 확인되어 황 함유 화합물이 많았으며 향균, 살균, 항암, 혈중콜레스테롤저하, 혈액유통개선에 도움을 주는 성분이 많이 함유되었음을 확인하였다.

[0110] 본 실시예를 통해 향미증진제로 사용한 마늘이 합성향료를 대신하여 안정성이 높고 건강에 유익한 성분을 함유한 천연 마늘올리브 향미오일이 제조되었음을 확인하였다.

표 6

마늘 배합량	주요성분	Area Pct (%)	향미특성 및 기능성 효과
생마늘 30%	Diallyl disulphide	8.1	마늘의 증류 오일로 강한 마늘 냄새가 나는 황색 액체. 신경안정, , 관절염 예방
	Trisulfide	7.7	황함유 화합물, 마늘향
	1,3,5-Trithiane	7.3	흑마늘향, 식품향료
	2,4-Dimethyl-2-thiazoline	6.4	식품향료
	1,2,4-Trithiolane	5.2	표고버섯과 유사한 향기성분, 식품향료
	2,5-Cyclohexadiene-1,4-dione	4.7	
	Thiophane	3.6	
건조 마늘 15%	DL-Cystine, L-Cysteine	1.3	황함유 아미노산, Vt B6 이용증대, 항당뇨 GTF(Glucose tolerance factor) 일부작용, 해독, 방사선 보호작용. 손톱, 발톱, 피부, 머리카락의 구성분, collagen 생성과 피부 탄력 유지
	Thiazole	10.3	비타민 티아민 (B1)요소, 황과 질소 함유아미노산, 생체산화스트레스 억제 효소발현을 정상화
	1,3,5-Trithiane	14.5	흑마늘향, 식품향료
	4-Propyl-1,3-oxathiane	9.0	향료 신선한 그린민트향
	N,N'-Pentamethylenebis[s-3-aminopropyl thiosulfuric acid]	6.2	질소 및 황함유 화합물
	Cyclic octaatomic sulfur	6.7	
	Pyrimidine	4.2	다발성 신경염, 전신무기력, 동통성 경직 증상인 각기병 예방
	DL-Cystine	2.7	필수아미노산
	Dimethyl trisulfide	1.6	취발성 황화합물
	Trisulfide	3.7	황함유 화합물, 마늘향
	3,3'-thiobis-1-Propene	2.6	
	Allyl mercaptan	0.4	항균작용(디프테리아, 결핵균, 이질균, 포도상구균), 살균, 혈액순환 개선 효과, 고혈압, 동맥경화 등 성인병 예방효과, 항암 효과 보고

[0111]

[0112] (식품향료 소재별 주요 향기성분 함량과 기능성 효과)

[0114] 나. 마늘올리브 향미오일의 장기 저장성 효과

[0115] 실시예 1에서 마늘올리브 향미오일의 장기저장성 조사에서 장기저장성이 우수하고 향미오일 생산수율이 높았던 건조마늘 15중량% 첨가하여 추출하여 제조된 향미오일을 2년간 장기 저장하였다. 장기 저장한 처리구는 대조구인 냉압착한 올리브오일과 건조마늘 15중량%를 첨가하여 냉침추출한 마늘올리브 향미오일이며 장기저장 조건은 이들 제품 UV차단 갈색병에 넣어 15℃의 냉암소 저장고에 넣어 2년간 저장하였다.

[0116] 건조마늘 15중량%를 첨가하여 냉침추출한 향미오일을 2년 장기 저장후 제품에 대한 향강도, 오일색도 및 향미평가를 실시하여 개발제품의 저장성에 대한 품질평가를 실시하였다. 실시예 1에서 마늘올리브 향미오일 제조직후에 비해 무처리인 베이스오일인 냉압착한 올리브오일과 향미오일 모두 향기가 많이 감소하였으나 일반적인 식품의 향강도에 비해 다소 강한 향강도를 유지하여 2년 저장후에도 여전히 풍미가 강한 것을 확인하였다. 오일색도는 무처리인 올리브오일과 향미오일 모두 황색을 지닌 암녹색을 띠워 색도변화는 거의 없는 것으로 나타났다. 2년 장기 저장한 마늘올리브 향미오일의 이취평가에서 모두 특이취가 발견되지 않아 장기저장성이 우수한 것을 확인하였다.

[0117] 실시예 1과 실시예 2의 결과를 통해서 본 발명의 향미증진용으로 건조 분쇄된 마늘을 포함하는 마늘올리브 향미오일 조성물은 향미오일 제조과정에서 화학적 방법을 전혀 사용하지 않고 물리적 추출방법인 초음파 냉침추출법을 이용하여 베이스 오일인 올리브 오일의 물리적 변화를 최소화 줄여 올리브 오일의 본래의 특성을 유지하면서 마늘향미가 침윤되어 맑고 깨끗한 향미오일을 제조되는 것을 확인하였다.

[0118] 그리고 향미오일제조시 일반적으로 향미 증진제로 사용되는 합성향료를 대신하여 안정성이 높고 건강에 유익한 저온 건조한 천연 마늘을 첨가하여 추출하였기 때문에 마늘의 향미성분과 기능성 성분이 올리브오일에 추출되어 맛과 영양, 기능성이 우수한 천연 마늘올리브 향미오일이 제조됨을 확인하여 요리자체의 풍미를 돋우며 건강에 유익한 기능성 성분을 함유하여 현대인의 트렌드인 건강과 편리성을 갖춘 향미오일이 개발되었음을 확인하였다.

[0119] 또한 2년 이상 향미유 저장성을 고려할 경우 향미증진용 마늘의 수분함량이 20% 이하로 하여 향미오일을 제조할 경우 2년 이상 장기저장이 가능한 것을 확인되어 저장성가 풍미가 우수한 마늘올리브 향미오일이 제조됨을 확인 하였다.

표 7

[0120]

마 늘 배합량	향강도(A.U./100 μ l)		향미오일색도				pH
	향질	향강도	L	a	b	b/a	
공기(대조구)	24	236	-	-	-	-	-
올리브오일(무처리)	55	2074	85.1	-9.9	97.1	-9.8	4.9
건조마늘 15%	55	1916	79.0	-8.8	88.4	-10.0	4.6

[0121] (2년 저장후 마늘올리브 향미오일 향강도 및 물성검사)

표 8

[0122]

마 늘 배합량	향			맛				총계
	신선한 풀향	올리브 향	마늘 풍미	단맛	올리브 쓴맛	매운 후미	조리한 마늘맛	
냉압착올리브오일	8	8	0	2	5	7	0	30
건조마늘 15%	7	8	6	5	7	6	6	45

[0123] (2년 장기저장후 마늘올리브 향미오일의 향미평가)

표 9

[0124]

마 늘 배합량	이취 및 변질맛(-감점)				총계
	곰팡이 냄새	기름 썩내	시큼한 맛	변질맛	
냉압착올리브오일	10(없음)	10(없음)	10(없음)	10(없음)	40
건조마늘 15%	10(없음)	10(없음)	10(없음)	10(없음)	40

[0125] (2년 장기저장후 마늘올리브 향미오일의 이취평가)

[0127] 이제까지 본 발명에 대하여 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

도면1

