(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2025년06월25일
(11) 등록번호 10-2824285
(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 10-2021-0064372
(22) 출원일자 2021년05월18일
심사청구일자 2021년12월09일
(65) 공개번호 10-2022-0156716
(43) 공개일자 2022년11월28일
(56) 선행기술조사문헌
JP03254638 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
디엘바이오(주)
경상남도 진주시 문산읍 제곡길98번길 11 ()
(72) 발명자
조경숙
전라남도 순천시 석현북길 86, 105동 301호
천홍숙
경기도 화성시 송산면 마산길 34-42
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인아주

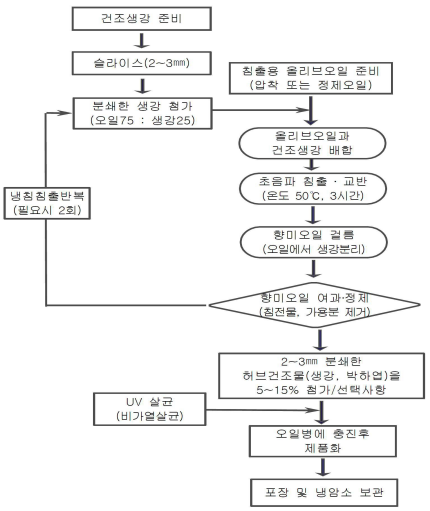
전체 청구항 수 : 총 4 항 심사관 : 박소일

(54) 발명의 명칭 **생강의 기능성 성분과 풍미가 강화된 생강향미오일 제조와 조성물**

(57) 요 약

본 발명은 생강의 기능성 성분과 풍미가 강화된 생강향미오일 조성물 제조방법 및 이에 의해 제조된 생강향미오일 조성물에 관한 것이다. 한 구체예에서 상기 생강향미오일 조성물 제조방법은 생강을 건조하는 단계; 건조된 생강을 분쇄하여 생강 분쇄물을 제조하는 단계; 상기 생강 분쇄물과 올리브 오일을 포함하는 혼합물을 제조하는 단계; 상기 혼합물을 45~55℃에서 초음파 냉침추출하여 추출물을 수득하는 단계; 및 상기 추출물을 여과하는 단계;를 포함하며, 국내산 생강을 저온 건조하여 3㎜ 정도로 분쇄한 다음 냉압착 또는 정제한 올리브오일에 10~40 중량%를 첨가하여 초음파 냉침추출(Ultrasonic cold sediment extraction)하여 제조된 생강-올리브 향미유는 생강의 향미와 유용성분이 침출되어 기능성과 풍미가 강화된 생강향미오일 조성물 제조방법 및 이에 의해 제조된 생강향미오일 조성물에 관한 것이다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A23L 19/09 (2016.08)
A23L 27/11 (2016.08)
C11B 3/008 (2013.01)
C11B 9/025 (2013.01)
A23V 2002/00 (2023.08)
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

명 세 서

청구범위

청구항 1

생강을 건조하는 단계;

건조된 생강을 분쇄하여 평균 크기가 2~7㎜인 생강 분쇄물을 제조하는 단계;

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

상기 혼합물을 45~55℃에서 2~4 시간 동안 초음파 냉침추출하여 추출물을 수득하는 단계; 및

상기 추출물을 여과하는 단계;를 포함하며,

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

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 건조는 상기 생강을 40~60℃에서 건조하며,

상기 건조 후 상기 생강은 수분 함량이 20 중량% 이하인 것을 특징으로 하는 생강향미오일 조성물 제조방법.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 초음파 냉침추출은 2회 이상 반복 실시되며,

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

청구항 5

평균 크기가 2~7㎜인 생강 분쇄물 15~25 중량%, 및 올리브 오일 75~85 중량%를 포함하는 혼합물을 45~55℃에서 2~4 시간 동안 초음파 냉침추출하여 수득된 추출물을 여과하여 제조된 생강향미 오일을 포함하며,

상기 올리브 오일은 냉압착된 올리브 오일을 포함하는 것을 특징으로 하는 생강향미오일 조성물.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 생강의 기능성 성분과 풍미가 강화된 생강향미오일 조성물 제조방법 및 이에 의해 제조된 생강향미오일 조성물에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 식품 향료인 플레이버 오일(Flavor oil)은 식용 목적의 식품첨가용 오일을 의미한다. 플래이버 오일은 미각과 풍미를 결정하는 향기나는(방향성) 오일로서 합성향료와 천연향료 및 조합향료가 있으며 주로 식품첨가물로 활용되고 있다. 그리고 커피향이나 과일향 및 향신향과 같이 목적하는 향을 나타내기 위하여 합성향료나 천연향료 등을 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), 유지류, 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 맞벌이 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] 향미오일은 식용오일에 풍미를 가미하기 위하여 식품향료를 첨가하거나 허브나 향신료 등을 오일에 첨가하여 제조한 향기가 있는 식용 향미오일을 말한다. 향미유는 파스타, 리조또, 스테이크, 샐러드, 오믈렛 등의 다체로운 요리에 소량의 향미유를 넣어 요리의 풍미와 잡내를 없애며 품격을 높여주기도 한다. 그리고 한국의 대표적 향미오일로는 참기름이나 들기름이 있으며 무침이나 조리시 음식의 다체로운 풍미를 부여하여 미각을 돋우지만 조리나 무침에 사용된 요리 원료의 자체를 변형시키지 않는 것이 특징이다.

[0007] 국내에서 식품용으로 개발된 향미오일은 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 조미제에 가깝다. 서양에서의 플레이버 오일이나 한국의 참기름처럼 향미오일은 본래 베이스 오일의 형태를 유지하여 맑고 깨끗하여 신선한 셀러드나 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 향미오일을 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 토코페롤이 함유된 향미유를 섞어 착유하므로써 볶은 해바라기씨나 땅콩의 고소한 풍미와 향미유에 들어있는 각종 양념의 독특한 향미가 어우러지고, 보편성도 우수한 양념유에 가까운 조미제가 개시되어 있다. 또한 국내에서 개발되어 개시되어 있는 기존의 조미유는 가열 착유 또는 발효나 용매로 추출한 조미제를 첨가하여 2차 가열추출하여 베이스 오일 자체가 물리 화학적 변화를 받아 처음에 사용한 오일이 변형되어 본래의 색도나 유지의 특성을 잃어버리고 양념 조미제의 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 대처하거나 가수분해에 의한 발효추출물을 활용하고 있어 풍미가 떨어지고 국민 건강에 대한 안정성 문제가 제기되고 있는 실정이다.

[0010] 이에 본 발명자는 건조한 천연생강을 베이스 오일인 올리브 오일에 첨가하여 초음파냉침추출(Ultrasonic cold sediment extractor)을 이용하여 생강의 향미가 올리브 오일에 침윤되도록 생강 향미오일을 제조하여 본 발명을 완성하였다. 생강 향미오일 제조과정에서 화학적 방법을 전혀 사용하지 않고 물리적 침윤 추출에 의하여 베이스 오일인 올리브 오일의 물리적 변화를 최소화하여, 올리브 오일의 본래의 특성을 유지하면서 생강 향미가 침윤(침출, leaching) 되어, 투명성이 우수하고 깨끗한 생강 향미오일 조성물 제조방법 및 조성물에 대한 기술은 아

직까지 개시된 바 없다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명의 하나의 목적은 생강의 향미와 유용성분이 침출되어, 영양성과 풍미가 우수한 생강향미오일 조성물 및 이의 제조방법을 제공하는 것이다.

[0013] 본 발명의 다른 목적은 폴리페놀과 천연 산화방지제 성분을 포함하여 건강에 유익하며, 식품의 풍미를 개선하고, 향미를 증진시키는 효과가 우수한 생강향미오일 조성물 및 이의 제조방법을 제공하는 것이다.

[0014] 본 발명의 또 다른 목적은 생강향미오일 조성물의 제형 안정성, 저장성 및 보관성이 우수한 생강향미오일 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 생강향미오일 조성물 및 이의 제조방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0017] 본 발명의 하나의 관점은 생강향미오일 조성물 제조방법에 관한 것이다. 한 구체예에서 상기 생강향미오일 조성물 제조방법은 생강을 건조하는 단계; 건조된 생강을 분쇄하여 생강 분쇄물을 제조하는 단계; 상기 생강 분쇄물과 올리브 오일을 포함하는 혼합물을 제조하는 단계; 상기 혼합물을 45~55℃에서 초음파 냉침추출하여 추출물을 수득하는 단계; 및 상기 추출물을 여과하는 단계;를 포함한다.

[0018] 한 구체예에서 상기 건조는 상기 생강을 40~60℃에서 건조하며, 상기 건조 후 상기 생강은 수분 함량이 20 중량% 이하일 수 있다.

[0019] 한 구체예에서 상기 생강 분쇄물은 평균 크기가 2~7㎜이며, 상기 혼합물은 상기 생강분쇄물 10~40 중량% 및 올리브 오일 60~90 중량% 포함하며, 상기 초음파 냉침추출은 2~4 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 생강향미오일 조성물은, 상기 올리브 오일의 종류에 따라 샐러드용 또는 조리용으로 사용될 수 있다.

[0021] 본 발명의 다른 관점은 상기 생강향미오일 조성물 제조방법에 의해 제조된 생강향미오일 조성물에 관한 것이다. 한 구체예에서 상기 생강향미오일 조성물은 생강 분쇄물을 올리브 오일을 이용하여 초음파 냉침 추출하여 수득된 추출물을 여과하여 제조된 생강향미오일을 포함한다.

발명의 효과

[0023] 본 발명에 따른 생강향미오일 조성물 및 이의 제조방법을 적용시, 생강의 향미와 유용성분이 침출되어, 영양성과 풍미가 우수하고, 식품의 풍미를 개선하고, 향미를 증진시키는 효과가 우수하며, 생강향미오일 조성물의 제형 안정성, 저장성 및 보관성이 우수하고, 조성물의 제조 과정에서 초음파 냉침추출을 이용하여 올리브 오일의 향미 및 품질 저하를 최소화하여 고품질 향미유의 제조가 가능하며, 생강향미오일 제조과정에서 화학적 방법을 전혀 사용하지 않고 물리적 추출방법인 초음파 냉침추출법을 이용하여 베이스 오일인 올리브 오일의 물리적 변화를 최소로 줄여 올리브 오일의 본래의 특성을 유지하면서 생강향미가 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 생강을 첨가하여 추출하였기 때문에 생강의 향미성분과 기능성 성분이 올리브오일에 추출되어 맛과 영양, 기능성이 우수한 천연 생강올리브 향미오일이 제조됨을 확인하여 요리자체의 풍미를 돋우며 건강에 유익한 기능성 성분을 함유하여 현대인의 트랜드인 건강과 편리성을 가질 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 한 구체예에 따른 생강향미오일 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] **생강향미오일 조성물 제조방법**

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

[0031] 한 구체예에서 상기 생강향미오일 조성물 제조방법은 생강을 건조하는 단계; 건조된 생강을 분쇄하여 생강 분쇄물을 제조하는 단계; 상기 생강 분쇄물과 올리브 오일을 포함하는 혼합물을 제조하는 단계; 상기 혼합물을 45~55℃에서 초음파 냉침추출하여 추출물을 수득하는 단계; 및 상기 추출물을 여과하는 단계;를 포함한다.

[0032] 한 구체예에서 상기 건조는 상기 생강을 40~60℃에서 건조하며, 상기 건조 후 상기 생강은 수분 함량이 20 중량% 이하일 수 있다.

[0033] 상기 생강(*zingiber officinale*)는 통상적인 것을 사용할 수 있다. 예를 들면 국내산 생강을 사용할 수 있다.

[0034] 한 구체예에서 상기 생강 분쇄물은 평균 크기가 2~7㎜이며, 상기 혼합물은 상기 생강분쇄물 10~40 중량% 및 올리브 오일 60~90 중량% 포함하며, 상기 초음파 냉침추출은 2~4 시간 동안 실시될 수 있다. 상기 조건의 혼합물을 적용시 상기 생강의 유용성분이 용이하게 추출되면서 맛과 향이 우수할 수 있다.

[0035] 상기 평균 크기는 생강의 직경 또는 최대 길이를 의미할 수 있다.

[0036] 상기 여과 단계는 상기 추출물을 통상의 방법으로 여과하여, 침출된 생강 고형물과 가용분 성분을 제거하여 이루어질 수 있다.

[0037] 한 구체예에서 상기 초음파 냉침추출은 2회 이상 반복 실시되며, 상기 올리브 오일은 냉압착된 비정제 올리브 오일 및 정제된 올리브 오일을 포함하고, 상기 제조된 생강향미오일 조성물은, 상기 올리브 오일의 종류에 따라 샐러드용 또는 조리용으로 사용될 수 있다. 예를 들면 상기 초음파 냉침추출은 2~3회 실시할 수 있다.

[0039] **생강향미오일 조성물 제조방법에 의해 제조된 생강향미오일 조성물**

[0040] 본 발명의 다른 관점은 상기 생강향미오일 조성물 제조방법에 의해 제조된 생강향미오일 조성물에 관한 것이다. 한 구체예에서 상기 생강향미오일 조성물은 생강 분쇄물을 올리브 오일을 이용하여 초음파 냉침 추출하여 수득된 추출물을 여과하여 제조된 생강향미오일을 포함한다.

[0041] 한 구체예에서 상기 오일 조성물은 향신료를 더 포함할 수 있다. 예를 들면 상기 생강향미오일 조성물은 생강향미 오일 85~95 중량%; 및 향신료 5~15 중량%;를 포함하며, 상기 향신료는 생강 및 박하(*Mentha canadensis*)엽 중 하나 이상 포함한다. 상기 함량 조건으로 포함시 본 발명의 관능성과 향미가 우수할 수 있다.

[0042] 한 구체예에서 상기 향신료는 평균 크기가 2~3㎜일 수 있다. 상기 크기는 상기 향신료의 직경 또는 최대 길이를 의미할 수 있다. 상기 범위로 포함시 조성물의 혼합성 및 섭취가 용이할 수 있다.

[0043] 한 구체예에서 상기 오일 조성물은 자외선(uv) 살균기 등을 이용하여 비가열 살균하여 제품화할 수 있다.

[0044] 생강향미오일을 개발하지 전에 본 발명자는 선행연구로 생강의 천연정유를 추출하여 향기분석을 통한 기능성 성분을 조사하였다. 기능석 분석을 통한 생강의 주요효능은 폴리페놀계의 매운 성분인 진게론, 시네오일, 진저롤, 진지베렌, 쇼가올 등은 염증과 가래를 없애주고 몸을 따뜻하게 하는 기능, 체내에서 땀을 내게 하는 효능을 가지며 항산화, 항암효과가 우수한 것으로 알려진 성분을 다수 확인하였다.

[0045] 본 발명은 박피한 국내산 생강을 깨끗이 세척하여 50±10℃의 저온건조기로 건조하여 3㎜ 정도로 분쇄한 다음 냉압착 또는 정제한 올리브오일에 10~40중량%를 첨가하여 초음파 냉침추출기(Ultrasonic cold sediment extractor)로 3±1시간 추출한 후 올리브오일로부터 침출시킨 생강과 가용분을 제거하여 최종 제조된 생강 향미오일을 제품화 직전 비가열 UV 살균과정을 거쳐 최종제품화 하는 단계를 거쳐 생강향이 나는 올리브 향미오일을 제조할 수 있다.

[0046] 본 발명은 (a) 국산 생강의 껍질을 제거한 후 생강을 깨끗이 세척하여 물기를 제거한 다음 저온건조기에 넣어

건조온도 50±10℃에서 생강 수분함량 20% 이하가 되도록 건조시킨 다음 냉침침출이 용이하도록 건조 생강을 3㎜ 정도로 분쇄하여 냉압착 또는 정제한 올리브오일에 첨가하여 향미증진용 침출하기 위한 건조 생강시료를 준비하는 단계;

[0047] (b) 향미오일 냉침추출을 위해 추출용 베이스오일로서 냉압착한 올리브오일 또는 정제한 올리브오일을 준비하여 상기 단계 (a)에서 준비한 향미증진용 생강시료를 베이스오일의 10~40중량%를 준비하여 초음파추출기에 베이스오일과 향미증진용 생강시료를 함께 넣어 냉침추출온도 50±5℃로 항온조정한 다음 3±1시간동안 침출·교반하여 냉침추출하는 단계;

[0048] (c) 상기 단계 (b)에서 냉침추출한 베이스오일을 여과장치를 거쳐 침출이 끝난 분쇄생강과 가용분을 제거하는 여과·정제단계를 거쳐 1차 생강향미오일을 제조하는 단계;

[0049] (d) 상기 단계 (c)에서 향미오일용 베이스오일에 생강향미와 생강의 기능성 성분을 증진시키기 위하여 필요에 따라 1차 생강향미오일 제조단계를 2회 또는 3회까지 동일한 과정을 반복하여 기능성 생강향미를 강화시키는 단계;

[0050] (e) 상기 단계 (c)와 상기 단계 (d) 이후에, 여과·정제과정을 거쳐 최종 냉침추출된 생강향미오일의 기호성에 대한 다양화를 주기 위해 추가로 2~3㎜ 정도로 분쇄한 향신건조물(생강, 오레가노, 파슬리엽, 후추)을 5~15% 첨가하는 것을 선택사양으로 하는 2차 향미오일 제조단계; 및

[0051] (f) 상기 단계 (c), 상기 단계 (d), 상기 단계 (e)의 제조과정을 거쳐 최종 생산된 생강 올리브 향미오일을 비가열 UV 살균을 하여 제품화할 수 있도록 최종 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 천연 생강올리브 향미오일 조성물의 제조방법을 제공한다.

[0052] 또한, 본 발명은 상기 제조방법으로 제조된 향미오일은 생강의 기능성 성분과 향미가 강화되어 건강에 유익하고 사용이 조리에 편리한 생강올리브 향미오일 조성물을 제공한다.

[0053] 본 발명은 올리브오일을 향미용 베이스오일로 하고 향미증진과 기능성을 보강하는 건조 생강를 첨가하여 냉침추출한 기능성 강화 생강올리브 향미오일 조성물 및 이의 제조방법에 관한 것으로, 상세하게는 (a) 향미증진용 건조생강 시료를 준비하는 단계; (b) 냉침추출을 위한 베이스 오일인 올리브오일과 분쇄한 건조생강 배합 단계; (c) 초음파 침출 및 교반에 의한 초음파 냉침추출 단계; (d) 향미오일 걸름·여과 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 2~3㎜ 정도로 분쇄한 향신건조물(생강, 박하)을 5~15%를 첨가하여 향미오일의 기호성을 다양화 하는 단계;를 포함할 수 있다.

[0054] 예를 들면 본 발명은 (a) 국내산 생강의 껍질을 제거한 후 생강을 깨끗이 세척하여 물기를 제거한 다음 저온건조기에 넣어 건조온도 50±10℃에서 생강 수분함량 20% 이하가 되도록 건조시킨 다음 베이스오일(냉압착한 올리브오일 또는 정제한 올리브오일)에서 냉침침출이 용이하도록 건조 생강을 2~3㎜ 정도로 분쇄하여 향미증진용 건조생강 시료를 준비하는 단계;

[0055] (b) 향미오일 냉침추출을 위해 추출용 베이스오일로 냉압착한 올리브오일 또는 정제한 올리브오일을 준비하여 상기 단계 (a)에서 준비한 향미증진용 생강시료를 베이스오일의 10~40중량%를 준비하여 초음파추출기에 베이스오일과 향미증진용 생강시료를 함께 넣어 냉침추출온도 50±5℃로 항온조정한 다음 3±1시간동안 침출·교반하여 냉침추출하는 단계;

[0056] (c) 상기 단계 (b)에서 냉침추출한 베이스오일을 분리·여과장치를 거쳐 침출이 완료된 분쇄생강과 가용분을 제거하는 단계를 거쳐 1차로 생강올리브 향미오일을 제조하는 단계;

[0057] (d) 상기 단계 (c)에서 향미오일용 베이스오일에 생강향미와 생강이 함유한 기능성 성분을 증진시키기 위하여 필요에 따라 1차 생강올리브 향미오일 제조단계를 2회 또는 3회까지 동일한 과정을 반복하여 생강의 기능성과 풍미를 강화시키는 단계;

[0058] (e) 상기 단계 (c)와 상기 단계 (d) 이후에, 여과·정제과정을 거쳐 최종 냉침추출된 생강올리브 향미오일의 다양한 기호성 부여를 위해 추가로 2~3㎜ 분쇄한 향신건조물(생강, 박하)을 단독으로 또는 혼합한 것을 5~15% 첨가하는 것을 선택사양으로 하는 2차 생강올리브 향미오일 제조단계; 및

[0059] (f) 상기 단계 (c), 상기 단계 (d), 상기 단계 (e)의 제조과정을 거쳐 최종 생산된 생강올리브 향미오일을 비가열 UV 살균처리하여 제품화할 수 있도록 최종 단계;를 포함할 수 있다.

[0060] 또한, 본 발명은 상기 제조방법으로 제조된 향미오일로 생강의 기능성 성분과 향미가 강화된 생강올리브 향미오일 조성물의 제조방법에 관한 것이다.

[0062] 기존의 농산물을 이용하여 조미 기름을 제조하는 경우에는 베이스 오일이 첨가된 조미제의 용매로 사용되거나 열변성 또는 화학적 변성이 되어 산패가 발생하는 문제점이 있었다. 또한 샐러드나 무침, 또는 가열, 튀김 등에 기존의 개발제품을 사용할 경우 요리의 와관이나 색이 변화되고 요리의 풍미는 몰론 요리의 자체를 변화시키는 효과가 커서 요리 자체의 풍미를 돋우는 향미제가 아니라 양념으로 이용될 수 있는 조미용 소스와 유사하게 개발된 제품이 대부분이었다.

[0063] 본 발명은 향미오일 제조과정에서 화학적 방법을 전혀 사용하지 않고 물리적 추출방법인 초음파 침윤추출법을 이용하여 베이스 오일인 올리브오일의 물리적 변화를 최소로 줄여 올리브 오일의 본래의 특성을 유지하면서 생강향미가 풍기는 맑고 깨끗한 향미오일 제조방법과 조성물을 제공한다.

[0064] 또한 향미오일제조시 일반적으로 향미증진제인 합성향료를 대신하여 사용하는 경우가 많아 제품에 대한 안전성 문제가 제기되었다. 본 발명품인 생강올리브 향미오일은 안정성이 높고 건강에 유익한 저온 건조한 천연 생강을 향미즈인제로 사용하여 추출하였기 때문에 생강의 향미성분과 기능성 성분이 올리브오일에 추출되어 맛과 영양, 기능성이 우수한 천연 생강올리브 향미오일이 제조됨을 확인하였다. 이러한 방법으로 제조된 본 발명품인 생강올리브 향미오일은 기존의 조미소스와 유사한 향미오일의 제조방법과 차별화되는 제조방법과 조성물로서 요리자체의 풍미를 돋우며 건강에 유익한 기능성성분을 함유하여 현대인의 트랜드인 건강과 편리성을 갖춘 생강향미오일을 개발하였다.

[0065] 본 발명은 국내산 생강을 저온 건조하여 3㎜ 정도로 분쇄한 다음 냉압착 또는 정제한 올리브오일에 10~40중량%를 첨가하여 초음파 냉침추출(Ultrasonic cold sediment extraction)하여 제조된 생강-올리브 향미유는 생강의 향미와 유용성분이 침출되어 기능성과 풍미가 강화된 생강 향미오일 제조방법과 그의 조성물을 제공할 수 있다.

[0066] 한편 생강은 혈액순환과 발한, 가온, 장내가스제거, 소화촉진, 항염증, 항바이러스 등 다양한 효능을 가지고 있으며 따뜻하고 톡쏘는 향기가 편안함을 주어 향신료 및 아로마테라피용으로 많이 활용되는 원료이다. 그리고 독특한 풍미를 가진 냉압착 올리브오일은 다량의 폴리페놀과 자연산 산화 방지제 함유로 인해 건강에 유익하며 풍미로는 강한 과일맛과 매콤하고 쓴맛이 조화를 이루며, 약간의 허브향을 가지고 있어 생강과 조화가 잘 되어 향미오일제조에 유리한 점이 있어 식품의 풍미를 개선하거나 향미를 증진시키기 위해 사용될 수 있음. 일반적으로 향미 증진제로 사용되는 합성향료를 대신하여 안정성이 높고 건강에 유익한 성분을 함유한 천연 올리브 향미유를 제조하여 장기 저장성이 우수하고 풍미가 강한 천연 생강 향미오일 조성물을 제공할 수 있다.

[0067] 본 발명은 국내산 생강을 이용하여 향파의 풍미를 강화시키기 위한 방법으로 저온 건조한 생강을 3㎜ 정도로 분쇄한 다음 냉압착 또는 정제한 올리브오일에 10~40중량%를 첨가하여 초음파 냉침추출하여 제조된 생강 향미오일은 생강과 올리브오일의 향미가 서로 조화를 이루고 풍미가 강화되며, 국내 주요 농특산물인 생강을 첨가하여 냉침추출법을 아용하여 제조된 천연 올리브 향미오일은 생강의 풍미가 풍부하고 건강에 유용한 천연의 압착올리브 오일 또는 정제 올리브오일을 사용하여 건강에 유익하고 천연의 향미를 부여할 수 있다.

[0068] 종래 향신료나 허브에서 친환경적으로 추출하여 제조된 천연식품향료나 향미오일은 국내에서는 거의 생산되지 않고 대부분 수입의존이나 고가일 뿐 만 아니라 대부분 향미증진제인 합성향료로 대처하거나 가수분해에 의한 발효추출물을 활용하고 있어 풍미가 떨어지고 국민 건강에 대한 안정성 문제가 제기되고 있었다.

[0069] 본 발명은 국내에서 친환경 재배한 국산 생강을 올리브오일에 10~40중량%를 첨가하여 50℃ 저온에서 초음파로 짧은 시간에 추출하여 생강 풍미가 강하고 오일의 품질저하를 최소로 줄여 고품질 향미오일을 제공하며, 본 발명은 국산 생강을 천연 압착 올리브오일 또는 정제 올리브오일에 넣어 추출효율성이 높은 초음파에 의한 냉침추출을 하였기 때문에 생강의 기능성 성분이 올리브오일에 추출되어 맛과 영양, 기능성이 우수한 천연조미용 향미오일 조성물을 제공하여 식문화 발전에 도움을 줄 수 있으며 국민건강에 기여할 수 있다.

[0070] 본 발명의 생강 올리브 향미오일은 국내산 친환경 재배한 생강을 올리브오일에 넣어 초음파에 의한 단시간 저온추출하여 제조된 개발제품으로 향신료 고유의 천연 풍미를 가지고 있으면서 생강과 올리브오일 자체가 함유하고 있는 건강에 유익한 기능성 성분을 다량 함유하고 있어 현재 수요자 트랜드에 맞게 건강 지향적인 제품의 안정성과 기호성이 높이고 즉석으로 간편하게 사용할 수 있는 편리성이 있어 천연조미제로서의 실용성이 높다.

[0071] 한편 향신료나 허브를 이용한 향미오일은 국내에서는 거의 생산되지 않고 있으며 대부분 수입이 되고 있다. 수입된 향미오일 대부분은 향신료를 넣어 침출시키는 방식이 아니고 1% 미만의 합성향료나 건조된 향신료를 1~5%

정도를 올리브오일에 첨가하여 제조된 제품이 대부분이다. 이들 향미오일중 천연향료를 첨가할 경유 일반 향미오일에 비해 3~10배 이상 고가로 판매되는 제품도 있다. 본 개발품의 향미오일은 합성향료를 첨가하지 않고도 냉침추출방법으로 풍미를 증진시키면서 동시에 생강과 올리브 오일이 함유한 유용성분이 건강에 유익을 줄 수 있다.

[0072] 본 발명은 국산 농특산물인 생강을 냉압착 또는 정제된 올리브 오일에 넣어 생강이 함유한 천연의 향미성분이 올리브 오일에 침출되도록 하여 생강과 올리브 오일의 향미성분이 서로 조화를 이루어 풍미를 향상시키는 시너지 효과가 있으며 생강과 올리브 오일이 함유한 유용성분이 건강에 유익을 주어 풍미와 기능성 효과를 가지는 생강 향미오일은 '건강과 고급화'를 추구하는 소비트렌드를 반영한다.

[0074] 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.

[0076] **실시예 1: 생강의 풍미가 강화된 생강올리브 향미오일 제조**

[0077] 가. 향미증진 효율을 증가시키기 위한 생강의 건조조건과 수분함량

[0078] 생강의 향미추출 효율성을 증가시키기 위하여 향미추출전에 생강를 인위적으로 반건조와 건조 조건을 주었으며 무처리로는 생물 생강를 대조구로 하였다. 향미증진용으로 사용하기 위하여 국산 생강의 꼭지와 껍질을 제거한 후 생강를 깨끗이 세척하여 물기를 제거한 다음 수직으로 1/2로 잘라 저온건조기에 넣어 건조온도 50±10℃에서 생강 수분함량 20 중량% 이하가 되도록 건조시킨 건조조건별 수분함량을 조사하였다. 건조전 생물 생강의 수분함량이 92.6중량% 정도였으며 반건조한 생강는 50.2중량%, 건조생강는 20 중량% 정도였었다. 향미오일을 제조하기 위하여 생강를 건조조건별 모두 5~7㎜ 정도로 슬라이스하여 향미증진용 생강 시료로 사용하였다.

표 1

[0079]

향신료 종류	생물수분량(g/D.W)	반건조수분량(g/D.W)	건조수분량(g/D.W)
생강	67.5	50.4	17.8

[0080] (생강 건조 조건별 수분함량 조사)

[0081] 나. 생강 건조조건과 베이스오일 배합비율에 따른 향미오일 생산수율 조사

[0082] 향미가 풍부한 기능성 강화 향미오일을 제조하기 위하여 사용된 기본 베이스오일은 올리브오일을 이용하였으며 사용목적에 따라 다양한 용도로 활용할 수 있도록 냉압착한 올리브오일과 정제된 올리브오일을 활용할 수 있다.

[0083] 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.

[0084] 생강은 혈액순환과 발한, 가온, 장내가스제거, 소화촉진, 항염증, 항바이러스 등 다양한 효능을 가지고 있으며 따뜻하고 톡쏘는 향기가 편안함을 주어 향신료 및 아로마테라피용으로 많이 활용되는 원료이다.

[0085] 생강향미가 강화된 올리브향미오일 제조하기 위한 조건으로 최적 추출조건을 찾고자 베이스오일로 냉압착 올리브오일로 하였으며 무처리는 베이스오일 100%와 향미증진용 생강 건조조건별로 베이스오일과 생강시료의 배합비율에 대한 조건은 아래 표와 같다.

[0086] 생강시료 건조조건과 베이스오일의 배합비율별로 초음파 냉침추출기에 넣어 추출온도를 50±5℃로 항온조정한 다음 3±1시간 동안 침출·교반하여 냉침추출을 한 후 여과·정제과정을 거쳐 제조된 향미오일의 생산성과 생산수율을 조사하였다.

[0087] 각 추출조건별로 제조된 향미오일의 생산성은 생물 생강을 첨가하여 추출한 처리구 모두 생산량이 가장 높게 나타났으며 그 반건조 생강과 건조생강을 처리한 구에서는 향미오일 생산수율이 87.4~87.6%로 생물생강 처리구보다 생산수율이 낮았으나 큰 차이는 없었다. 따라서 생강올리브 향미오일의 생산수율은 향미증진용 생강의 수분

함량이 낮을수록 생강의 배합비율이 높을수록 향미오일 생산수율은 점차 감소하였다.

[0088] 생강 건조조건과 베이스오일의 배합비율별 향미오일의 탁도는 생물 및 반건조 생강 시료로 추출한 처리구 모두 탁도가 있는 것으로 나타났으며 건조시료로 추출한 향미오일은 처리구 모두 탁도가 없는 것으로 나타났다.

[0089] 생강 건조 조건 및 배합비율별로 베이스오일에 첨가하여 제조된 향미오일의 장기저장성을 조사한 결과 장기저장 1년 정도 지난 후에 향미오일의 이취발생정도는 건조생강시료로 처리한 향미오일을 제외한 나머지 처리구 모두 이취가 발생하여 저장성이 떨어지는 것으로 나타났다. 건조생강 시료로 추출한 향미오일에서는 이취발생이 없이 양호한 상태를 보였다. 장기저장 2년 정도 지난 후에 향미오일의 이취발생정도는 건조생강으로 추출한 처리구는 이취발생이 없어 2년 이상 향미오일 저장성을 고려할 경우 향미증진용 생강의 수분함량이 20% 이하가 되어야 장지저장이 가능한 것으로 확인되었다.

표 2

[0090]

건 조 조 건	배합비율(중량%) (베이스오일 :생강시료)	향미오일 생산량 (g)	향미오일 생산수율 (%)	향미오일 탁 도
생 물	90 : 10	890	98.9	약간 있음
	70 : 30	680	97.1	있음
	50 : 50	440	88.0	있음
	평 균	670.0	94.7	
반건조	90 : 10	830	92.2	없음
	80 : 20	710	88.8	약간 없음
	70 : 30	570	81.4	약간 있음
	평 균	703.3	87.5	
건 조	95 : 5	900	94.7	없음
	85 : 15	750	88.2	없음
	75 : 25	**600**	**80.0**	**없음**
	평 균	750.0	87.6	

[0091] (생강 건조조건과 베이스오일의 배합비율별 향미오일의 생산성과 생산수율)

표 3

[0093]

건 조 조 건	배합비율(중량%) (베이스오일 :시료)	저장기간 1년 (변질정도)	저장기간 2년 (변질정도)	2년 저장성정도
생 물	90 : 10	약한 이취	강한 이취	아주 약함
	70 : 30	강한 이취	강한 이취	아주 약함
	50 : 50	강한 이취	강한 이취	아주 약함
반건조	90 : 10	양호	약한 이취	약함
	80 : 20	약한 이취	이취 보통	약함
	70 : 30	약한 이취	강한 이취	아주 약함
건 조	95 : 5	양호	양호	강함
	85 : 15	**양호**	**양호**	**강함**
	75 : 25	양호	양호	강함

[0094] (생강의 건조조건과 베이스오일의 배합비율별 향미오일 장기저장성)

[0095] 생강 건조 조건 및 배합비율별로 베이스오일에 첨가하여 제조된 향미오일의 향강도를 조사하여 향미가 강한 정도를 평가하였다. 생강의 수분함량이 적을수록 그리고 생강의 배합비율이 높을수록 향미오일의 풍미가 강하게 증가하였다.

[0096] 전체적으로 향미증진용 생강의 건조조건에 따른 전처리 결과 생강의 수분함량이 낮을수록 냉침추출된 향미오일의 생산수율은 낮았으나 제조된 향미오일의 탁도가 감소하였으며 특히 건조생강 수분함량이 17.8 중량% 정도에서는 탁도가 없이 맑은 깨끗한 향미오일이 제조되었다. 그리고 제조된 향미오일을 장기간 저장한 결과 생강의 수분함량이 50 중량% 이상일 경우 생강의 수분함량이 높을수록 그리고 배합비율이 높을수록 생강의 높은 수분으로 인한 향미오일의 변질이 촉진되어 저장성은 현저히 떨어졌다. 2년 이상 장기저장이 가능한 향미오일 제조에 안전한 생강의 수분함량은 최소 20중량% 이하일때 2년 이상 장지저장에 안전한 것으로 확인되었다. 또한 생강의 수분함량이 낮을수록 그리고 배합비율이 높을수록 냉침추출된 향미오일의 향강도가 크게 증가하여 생강의 풍미가 현저히 증가하는 것을 확인하였다.

[0097] 향미오일제조에 대한 종합적인 결과를 통해 향미오일제조에 적합한 생강의 수분함량과 적정 배합비율을 선정한 결과 17.8중량%의 수분함량을 가진 건조생강을 향미증진용 시료로 선발하였다. 향미오일추출시 올리브오일과 건조생강의 적정 배합비율은 25중량%이며 냉침추출 후 향미오일 생산수율은 80.0%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., 50㎕ 투입/3L)		풍미강화 정 도
		향질	향강도	
공기	대조구	38	430	무취
베이스오일	100 : 0.0	25	3657	+++ (다소 강함)
생 물	90 : 10	24	3504	+++ (다소강함)
	70 : 30	24	3344	++ (보통)
	50 : 50	26	3730	++++ (강함)
	평 균		**3,526**	
반건조	90: 10	28	3563	+++ (다소 강함)
	80 : 20	24	3617	+++ (다소 강함)
	70 : 30	26	3832	++++ (강함)
	평 균		**3,670.7**	
건 조	95 : 5	22	3454	+++ (보통)
	85 : 15	27	3745	+++++ (강함)
	75 : 25	26	4067	++++ (매우 강함)
	평 균		**3,755.3**	

[0099]

[0100] (생강의 건조조건과 베이스오일의 배합비율별 향미오일의 향강도 조사- 단, 배합비율은 중량%임)

[0102] 나. 생강 건조조건과 베이스오일 배합비율별 생강올리브 향미오일의 관능평가

[0103] 전체적으로 생강의 발향이 강하고 풍미가 우수한 건조조건은 건조>반건조>생물 시료 순이며 생강 본래의 향을 살리면서 향기가 강한 향미오일을 생산하기 위한 생강의 적정 첨가비율은 생물은 50중량%, 반건조 30중량%, 건조 25중량%로 순으로 나타났으며 건조시료 25중량%를 첨가하여 추출한 향미오일은 향강도가 4067으로 풍미가 가장 강한 것으로 나타났다.

[0104] 본 연구에서 초음파추출시 생강향이 강하고 고농축 추출을 위한 베이스오일의 배합비율은 건조생강 25중량%를 올리브 오일과 배합하여 추출할 경우 생강과 올리브향이 섞인 스파이시한 풍미가 가장 강하였으며 2년 이상 장기저장이 가능한 것으로 나타났다.

표 5

건 조 조 건	추출비율 (시료:오일)	선출향기 (Top note)	주체향기 (Body note)	발산후 향기 (Dry out note)	총평
생 물	90 : 10	생강향	스파이시한 올리브향	올리브향	스파이시한 올리브향이 나는 생강향
	70 : 30	생강향	올리브향	오일리한 향	오일리한 올리브한향의 생강향
	50 : 50	생강향	올리브향	올리브향	올리브한향이 섞인 보통 생강향
반건조	90 : 10	생강향	올리브향	올리브향	올리브한향이 강한 약한 생강향
	80 : 20	생강향	올리브향	올리브향	올리브한향이 강한 약한 생강향
	70 : 30	생강향	올리브향	올리브향	올리브한향이 섞인 강한 생강향
건 조	95 : 5	생강향	농후한 올리브향	올리브향	올리브한향이 강한 약한 생강향
	85 : 15	생강향	농후한 올리브향	올리브향	올리브한향이 강한 보통 생강향
	75 : 25	생강향	올리브향	올리브향	올리브한향이 섞인 강한 생강향

[0106]

[0107] (흰생강 건조조건과 베이스오일 배합비율별 향미오일의 관능 평가)

[0110] **실시예 2: 풍미가 강화된 생강올리브 향미오일의 기능성 강화 효과**

[0111] 가. 생강올리브 향미오일의 주요 성분의 기능성 효과

[0112] 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 칼슘흡수 촉진. 항암효과, 심장병 예방 등에 유익한 성분을 많이 함유하였다.

[0113] 건조생강 25중량%를 첨가하여 냉침추출한 생강올리브 향미오일의 주요 향기성분을 GC-MS로 조사한 결과 생강올리브 향미오일에서는 1,3,6,10-Dodecatetraene, Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene, 1,6,10-Dodecatriene, beta.-Phellandrene, 2,6-Octadienal, Thujopsene, α-longipinene, Guaia-3,9-diene 등이 확인 되었으며 항염증, 항암효과, 식품향료 등 건강에 유익한 성분들을 많이 함유하는 것을 확인하였다.

표 6

생강향미오일 주요성분	Area Pct(%)	효능 및 용도
1,3,6,10-Dodecatetraene	7.6	향장향료, 식품향료
Bicyclo[3.1.1]hept-2-ene	28.4	향장향료, 식품향료
1,6,10-Dodecatriene,	3.7	향장향료, 식품향료
.beta.-Phellandrene	6.2	향염증, 의약용, 약용, 후추향 유사
2,6-Octadienal	4.7	식품 및 향장 향료
Thujopsene	7.7	의약용, 항염증, 항균작용, 항암작용
α-longipinene	5.2	생강고유의향, 식품향료, 향장향료
Guaia-3,9-diene	6.3	뿌리향, 건축, 가구, 식품 향료

[0115]

[0116] (식품향료 소재별 주요 향기성분 함량과 기능성 효과)

[0118] 나. 생강올리브 향미오일의 장기 저장성 효과

[0119] 실시예 1에서 생강올리브 향미오일의 장기저장성 조사에서 장기저장성이 우수하고 향미오일 생산수율이 높았던 건조생강 25중량% 첨가하여 추출하여 제조된 향미오일을 2년간 장기 저장하였다. 장기 저장한 처리구는 대조구인 냉압착한 올리브오일과 건조생강 25중량%를 첨가하여 냉침추출한 생강올리브 향미오일이며 장기저장 조건은 이들 제품 UV차단 갈색병에 넣어 15℃의 냉암소 저장고에 넣어 2년간 저장하였다.

[0120] 건조생강 15중량%를 첨가하여 냉침추출한 향미오일을 2년 장기 저장후 제품에 대한 향강도, 오일색도 및 향미평가를 실시하여 개발제품의 저장성에 대한 품질평가를 실시하였다. 실시예 1에서 생강올리브 향미오일 제조직후에 비해 무처리인 베이스오일인 냉압착한 올리브오일과 향미오일 모두 향기가 많이 감소하였으나 일반적인 다소 향이 강한 식품의 향강도를 유지하여 2년 저장후에도 여전히 풍미가 있는 것을 확인하였다. 오일색도는 무처리인 올리브오일과 향미오일 모두 노랑색을 지닌 밝은 녹색을 띠워 색도변화는 약간 있는 것으로 나타났다. 2년 장기 저장한 생강올리브 향미오일의 이취평가에서 모두 특이취가 발견되지 않아 장기저장성이 우수한 것을 확인하였다.

[0121] 실시예 1과 실시예 2의 결과를 통해서 본 발명의 향미증진용으로 건조 분쇄된 생강를 포함하는 생강올리브 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 생강향미가 침윤되어 맑고 깨끗한 향미오일을 제조되는 것을 확인하였다.

[0122] 그리고 향미오일제조시 일반적으로 향미 증진제로 사용되는 합성향료를 대신하여 안정성이 높고 건강에 유익한 저온 건조한 천연 생강를 첨가하여 추출하였기 때문에 생강의 향미성분과 기능성 성분이 올리브오일에 추출되어 맛과 영양, 기능성이 우수한 천연 생강올리브 향미오일이 제조됨을 확인하여 요리자체의 풍미를 돋우며 건강에 유익한 기능성 성분을 함유하여 현대인의 트랜드인 건강과 편리성을 갖춘 향미오일이 개발되었음을 확인하였다.

[0123] 또한 2년 이상 향미오일 저장성을 고려할 경우 향미증진용 생강의 수분함량이 17.4중량% 이하로 하여 향미오일을 제조할 경우 2년 이상 장지저장이 가능한 것을 확인되어 저장성가 풍미가 우수한 생강올리브 향미오일이 제조됨을 확인하였다.

표 7

[0125]

마 늘 배합량	향강도(A.U./100㎕)		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
건조생강 25%	55	2936	91.6	-13.0	102.6	-7.9	4.7

[0126] (2년 저장후 생강올리브 향미오일 향강도 및 물성검사)

표 8

건조생강 배 합 량	향			맛				총계
	신선한 풀향	올리브 향	생강 풍미	단 맛	올리브 쓴맛	매운 후미	생강맛	
올리브오일(무처리)	8	8	0	2	5	7	0	30
건조생강 15%	7	6	6	5	8	7	7	46

[0128]

[0129] (2년 장기저장후 생강올리브 향미오일의 향미평가)

표 9

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

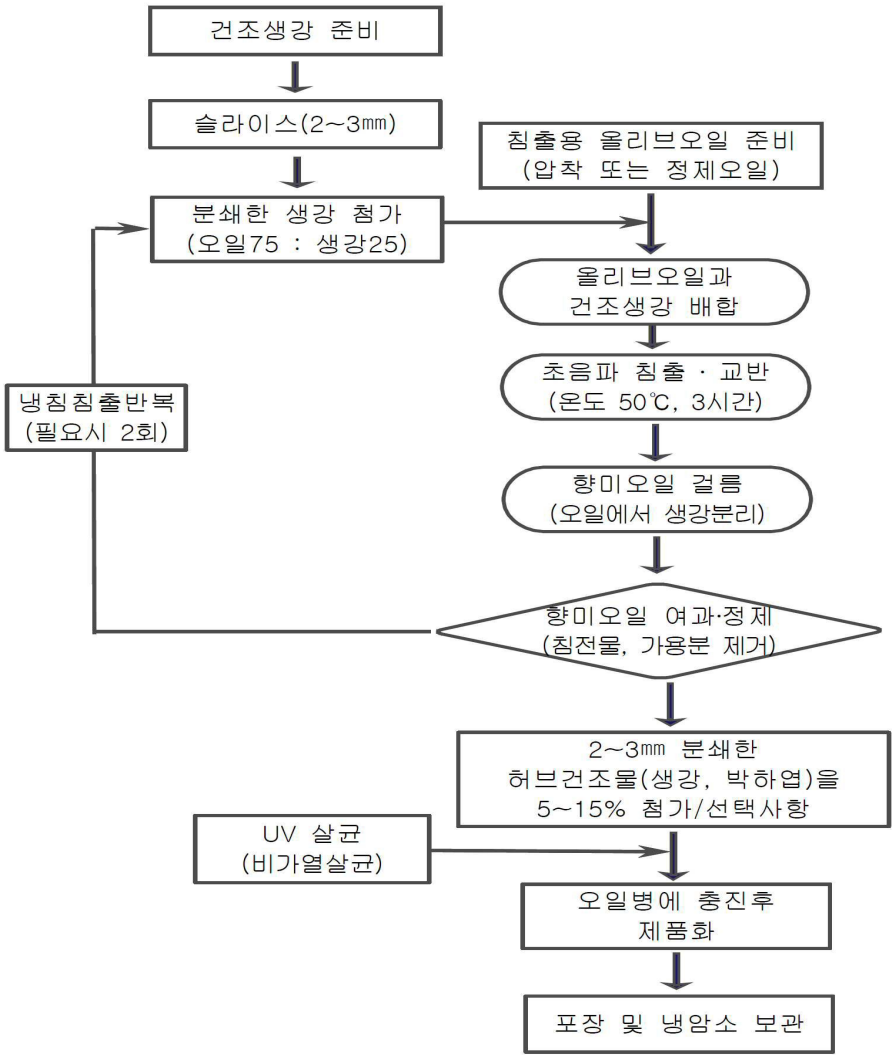
[0130]

[0131] (2년 장기저장후 생강올리브 향미오일의 이취평가)

[0133] 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


건조생강 준비
슬라이스(2~3㎜)
분쇄한 생강 첨가
(오일75 : 생강25)
침출용 올리브오일 준비
(압착 또는 정제오일)
올리브오일과
건조생강 배합
초음파 침출 · 교반
(온도 50℃, 3시간)
향미오일 걸름
(오일에서 생강분리)
향미오일 여과·정제
(침전물, 가용분 제거)
냉침침출반복
(필요시 2회)
2~3㎜ 분쇄한
허브건조물(생강, 박하엽)을
5~15% 첨가/선택사항
UV 살균
(비가열살균)
오일병에 충진후
제품화
포장 및 냉암소 보관