(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0049129
(43) 공개일자 2020년05월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 27/10 (2016.01) *A23P 10/20* (2016.01)
(52) CPC특허분류
A23L 27/10 (2016.08)
A23P 10/20 (2016.08)
(21) 출원번호 10-2018-0132030
(22) 출원일자 2018년10월31일
심사청구일자 2018년10월31일

(71) 출원인
주식회사 담터
경기도 포천시 신북면 청신로2097번길 85-8, 신평공단내
(72) 발명자
장호림
서울특별시 서초구 방배로35길 12(방배동)
박인혜
경기도 용인시 수지구 광교마을로 2, 4304동 2003호(상현동, 광교경남아너스빌)
(74) 대리인
특허법인 프렌즈

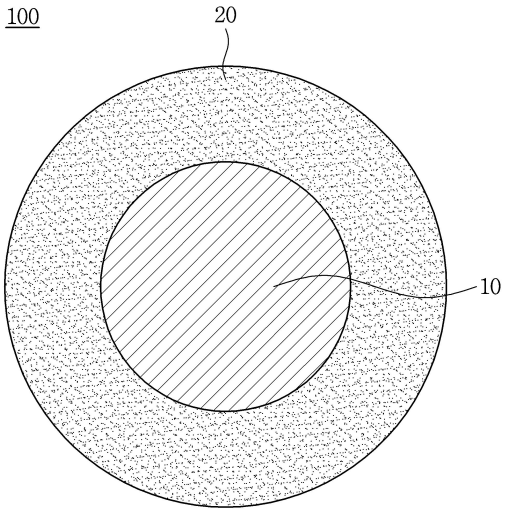
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 **코어-쉘 구조의 생강 과립 및 이의 제조방법**

(57) 요 약

본 발명은 코어-쉘 구조의 생강 과립 및 이의 제조방법에 관한 것이다. 더 상세히, 본 발명에서는 제 1 생강 착즙 분말을 포함하는 코어, 및 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘을 포함하는 코어-쉘 구조로 형성되어, 관능성이 우수하면서도 물에 용해 시 생강 특유의 맛과 향의 지속성이 우수한, 생강 과립 및 이의 제조방법을 제공한다.

대 표 도 - 도1



명 세 서

청구범위

청구항 1

코어-쉘 구조로 형성된 생강 과립으로서,

상기 생강 과립은

제 1 생강 착즙 분말을 포함하는 코어; 및

제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘;을 포함하는 것을 특징으로 하는, 코어-쉘 구조의 생강 과립.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 생강 과립은

상기 코어 100 중량부에 대해 상기 쉘 100 ~ 500 중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는, 코어-쉘 구조의 생강 과립.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 쉘은

상기 제 2 생강 착즙 분말 및 상기 생강 착즙박 추출물을 1 : 0.1 ~ 1 의 중량비로 포함하는 것을 특징으로 하는, 코어-쉘 구조의 생강 과립.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 코어 또는 상기 쉘은

바인더를 더 포함하는 것을 특징으로 하는, 코어-쉘 구조의 생강 과립.

청구항 5

코어-쉘 구조로 형성된 생강 과립을 제조하는 방법에 있어서,

제 1 생강 착즙 분말을 제조하는 단계;

제 2 생강 착즙 분말을 제조하는 단계;

생강 착즙박 추출물을 제조하는 단계;

상기 제 1 생강 착즙 분말을 포함하는 코어를 형성하는 단계; 및

상기 제 2 생강 착즙 분말 및 상기 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘을 형성하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는, 코어-쉘 구조의 생강 과립 제조방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 제 1 생강 착즙 분말을 제조하는 단계 또는 상기 제 2 생강 착즙 분말을 제조하는 단계는

생강을 선별한 후 세척하는 세척단계;

상기 생강을 착즙하여 생강 착즙물을 제조하는 착즙단계;

상기 생강 착즙물을 냉장 조건에서 방치하여 상등액과 침전물로 분리하는 침전단계;

상기 상등액을 여과하는 1차여과단계;

상기 상등액을 저온에서 살균하는 살균단계;

상기 살균된 상등액을 냉각하는 냉각단계;

상기 냉각된 상등액을 여과하는 2차여과단계; 및

상기 여과된 상등액을 건조하여 생강 착즙 분말을 형성하는 건조단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는, 코어-쉘 구조의 생강 과립 제조방법.

청구항 7

제 5 항에 있어서,

상기 생강 과립은

상기 코어 100 중량부에 대해 상기 쉘 100 ~ 500 중량부를 포함하는 것을 특징으로 하는, 코어-쉘 구조의 생강 과립 제조방법.

청구항 8

제 5 항에 있어서,

상기 쉘은

상기 제 2 생강 착즙 분말 및 상기 생강 착즙박 추출물을 1 : 0.1 ~ 1 의 중량비로 포함하는 것을 특징으로 하는, 코어-쉘 구조의 생강 과립 제조방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 코어-쉘 구조의 생강 과립 및 이의 제조방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 생강(Ginger)은 특유의 매콤한 맛과 향을 가져 향신료, 한약재, 절편, 차 등의 재료로서 다양하게 활용되고 있다. 생강은 생것을 그대로 섭취할 수 있고, 생강을 추출, 착즙, 증숙, 연화 또는 건조 처리하여 얻어진 생강즙 또는 생강 분말 형태로 섭취할 수 있다.

[0003] 특히, 생강을 이용한 티백 차, 침출 차 등에는 생강즙 또는 생강 분말을 과립(Granule)형태로 제조한 것이 이용된다. 일례로, 대한민국 등록특허 제10-1836006호에서는 생강을 세척하고 절단하는 전처리단계, 세척 및 절단된 생강편을 증숙한 후 남은 열로 서서히 식혀주는 증숙단계, 증숙생강을 저온진공건조방식으로 건조시켜 주는 건조단계, 건생강을 분쇄하여 건생강분말을 얻는 분쇄단계, 건생강분말의 이물질검출단계, 주원료인 건생강분말과 부원료 등을 얻도록 하는 혼합 및 교반단계, 및 혼합액A에 부형제를 넣어 혼합하여 된 혼합액B를 만든 다음, 결

합제를 넣고 반죽을 한 다음 체를 이용하여 건조시켜 주게 되는 과립단계를 포함하는, 생강을 주원료로 하는 과립생강의 제조방법을 개시하고 있다.

[0004] 즉, 상기된 특허에 개시된 바와 같이, 종래에는 생강 또는 생강에서 유래된 착즙물이나 추출물을 건조하여 생강 분말을 제조한 뒤, 이를 접착 성분과 혼합하여 과립 형태로 성형함으로써, 생강 과립을 제조하고 있다.

[0005] 그러나, 상기된 바와 같은 생강 과립은 물과 접촉 시 급격히 용해됨에 따라, 일시적으로는 생강의 향과 맛이 강하나, 생강 특유의 맛과 향의 지속적으로 유지되지 못하는 문제가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 10-1836006호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 목적은 물에 용해되어 생강 특유의 우수한 관능 특성을 구현하면서도 생강 특유의 맛과 향을 지속적으로 유지할 수 있는 생강 과립과 상기 생강 과립을 제조하는 방법을 제공하는 데에 있다.

[0008] 본 발명의 목적은 상기된 바와 같은 기술적 과제로 한정되지 않으며, 이하의 설명으로부터 또 다른 기술적 과제가 도출될 수 있다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 목적을 달성하기 위하여, 제 1 생강 착즙 분말을 포함하는 코어; 및 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘;을 포함하는, 코어-쉘 구조의 생강 과립을 제공한다.

[0010] 상기 생강 과립은 상기 코어 100 중량부에 대해 상기 쉘 100 ~ 500 중량부를 포함할 수 있다.

[0011] 상기 쉘은 상기 제 2 생강 착즙 분말 및 상기 생강 착즙박 추출물을 1 : 0.1 ~ 1 의 중량비로 포함할 수 있다.

[0012] 상기 코어 또는 상기 쉘은 바인더를 더 포함할 수 있다.

[0013] 또한, 본 발명은 상기 목적을 달성하기 위하여, 제 1 생강 착즙 분말을 제조하는 단계; 제 2 생강 착즙 분말을 제조하는 단계; 생강 착즙박 추출물을 제조하는 단계; 상기 제 1 생강 착즙 분말을 포함하는 코어를 형성하는 단계; 및 상기 제 2 생강 착즙 분말 및 상기 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘을 형성하는 단계;를 포함하는, 코어-쉘 구조의 생강 과립 제조방법을 제공한다.

[0014] 상기 제 1 생강 착즙 분말을 제조하는 단계 또는 상기 제 2 생강 착즙 분말을 제조하는 단계는 생강을 선별한 후 세척하는 세척단계; 상기 생강을 착즙하여 생강 착즙물을 제조하는 착즙단계; 상기 생강 착즙물을 냉장 조건에서 방치하여 상등액과 침전물로 분리하는 침전단계; 상기 상등액을 여과하는 1차여과단계; 상기 상등액을 저온에서 살균하는 살균단계; 상기 살균된 상등액을 냉각하는 냉각단계; 상기 냉각된 상등액을 여과하는 2차여과단계; 및 상기 여과된 상등액을 건조하여 생강 착즙 분말을 형성하는 건조단계;를 포함하는, 코어-쉘 구조의 생강 과립 제조방법을 제공한다.

[0015] 상기 생강 과립은 상기 코어 100 중량부에 대해 상기 쉘 100 ~ 500 중량부를 포함할 수 있다.

[0016] 상기 쉘은 상기 제 2 생강 착즙 분말 및 상기 생강 착즙박 추출물을 1 : 0.1 ~ 1 의 중량비로 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따르는 코어-쉘 구조의 생강 과립은 물에 용해되어 생강에 의한 우수한 관능 특성을 구현할 수 있을 뿐 아니라 생강 특유의 맛과 향의 지속성이 우수할 수 있다. 이에 따라, 소비자들의 기호도가 향상될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따르는 코어-쉘 구조의 생강 과립의 단면을 도시한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라, 코어-쉘 구조의 생강 과립을 제조하는 방법의 순서를 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였다.

[0020] 본 발명의 명세서 및 청구범위에 사용된 용어 또는 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정 해석되지 아니하며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0021] 본 발명의 명세서 전체에 있어서, 어떤 부분이 어떤 구성 요소를 "포함" 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0022] 본 발명의 명세서 전체에 있어서, "A 및/또는 B"는, A 또는 B, 또는 A 및 B를 의미한다.

[0024] 이하에서 본 발명을 구체적으로 설명하였으나, 본 발명이 이에 제한되는 것은 아니다.

[0026] **본 발명에서는 코어-쉘 구조의 생강 과립을 제공한다.**

[0027] 본 발명의 일 실시예에서는 코어-쉘 구조로 형성된 생강 과립으로서, 제 1 생강 착즙 분말을 포함하는 코어 및 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘을 포함하여 코어-쉘 구조로 형성됨에 따라, 물에 용해되어 생강에 의한 우수한 관능 특성을 구현하면서도 생강 특유의 맛과 향의 지속성이 향상된, 생강 과립을 제공한다.

[0029] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따르는 코어-쉘 구조의 생강 과립의 단면을 도시한 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 본 실시예의 코어-쉘 구조의 생강 과립(100)은 내측에 형성되며 제 1 생강 착즙 분말을 포함하는 코어(10)와 상기 코어를 감싸도록 외측에 형성되며 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘(20)의, 코어-쉘 구조로 형성될 수 있다.

[0031] 코어-쉘 구조로 형성된 생강 과립에 있어서, 코어는 제 1 생강 착즙 분말을 포함한다.

[0032] 제 1 생강 착즙 분말은 생강을 착즙한 뒤 고형물, 침전물, 전분 등을 제거한 액상의 물질을 농축하여 건조함으로써, 수득된 것일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0033] 더 바람직하게, 본 실시예의 제 1 생강 착즙 분말은 특정 조건에 맞춰 선별된 생강을 세척한 후 착즙하여 생강 착즙물을 제조하고, 상기 생강 착즙물을 냉장 조건에서 방치하여 상등액과 침전물로 분리한 다음, 상기 상등액을 1차 여과, 살균, 냉각, 2차 여과 및 건조함으로써, 수득된 것일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0034] 본 실시예의 코어는 제 1 생강 착즙 분말을 압착 또는 성형하여 형성될 수도 있고, 제 1 생강 착즙 분말과 바인더를 혼합한 후 이를 압착 또는 성형하여 형성될 수도 있다.

[0035] 상기 압착은 공지의 모든 방법에 의해 실시될 수 있다.

[0036] 상기 바인더는 상기 제 1 생강 착즙 분말이 응집될 수 있도록 접착성을 부여할 수 있는 성분이라면, 제한없이 적용될 수 있다. 예를 들어, 상기 바인더는 아카시아꿀, 국화꿀, 밤꿀, 잡화꿀, 포도당, 과당, 설탕, 맥아당, 덱스트린, 플루란, 소르비톨, 에리스리톨, 자일리톨 및 말리톨로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상을 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0038] 코어-쉘 구조로 형성된 생강 과립에 있어서, 쉘은 제 2 생강 착즙 분말 및 상기 생강 착즙박 추출물을 포함한다.

[0039] 제 2 생강 착즙 분말은 생강을 착즙한 뒤 고형물, 침전물, 전분 등을 제거한 액상의 물질을 농축하여 건조함으로써, 수득된 것일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0040] 더 바람직하게, 본 실시예의 제 2 생강 착즙 분말은 특정 조건에 맞춰 선별된 생강을 세척한 후 착즙하여 생강 착즙물을 제조하고, 상기 생강 착즙물을 냉장 조건에서 방치하여 상등액과 침전물로 분리한 다음, 상기 상등액을 1차 여과, 살균, 냉각, 2차 여과 및 건조함으로써, 수득된 것일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0041] 생강 착즙박 추출물은 상기 제 1 생강 착즙 분말 또는 상기 제 2 생강 착즙 분말을 제조하는 과정에서 수득된, 생강의 착즙박을 고온의 추출용매로 추출한 것일 수 있다. 바람직하게, 본 실시예의 생강 착즙박 추출물은 생강의 착즙박을 열수 추출한 열수 추출물일 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0042] 상기 생강 착즙박 추출물은 액상 또는 건조 분말 형태로 형성될 수 있다.

[0044] 본 실시예에 따라, 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘은 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 1 : 0.1 ~ 1 의 중량비, 바람직하게 1 : 0.2 ~ 0.8 의 중량비, 더욱 바람직하게는 1 : 0.4 ~ 0.7 의 중량비로 포함할 수 있다. 본 실시예의 쉘이 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 1 : 0.1 ~ 1 의 중량비로 포함할 때, 관능 특성이 향상될 수 있다.

[0045] 본 실시예의 쉘은 상기 코어를 덮어 감싸는 형태가 되도록, 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물의 혼합물을 압착하여 형성될 수도 있고, 제 2 생강 착즙 분말과 생강 착즙박 추출물에 바인더를 혼합한 후 이를 압착 또는 성형하여 형성될 수도 있다.

[0046] 상기 압착은 공지의 모든 방법에 의해 실시될 수 있다.

[0047] 상기 바인더는 상기 제 2 생강 착즙 분말과 상기 생강 착즙박 추출물이 함께 응집될 수 있도록 접착성을 부여할 수 있는 성분이라면, 제한없이 적용될 수 있다. 예를 들어, 상기 바인더는 아카시아꿀, 국화꿀, 밤꿀, 잡화꿀, 포도당, 과당, 설탕, 맥아당, 덱스트린, 플루란, 소르비톨, 에리스리톨, 자일리톨 및 말리톨로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상을 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0049] 본 실시예의 코어-쉘 구조의 생강 과립에서, 상기 코어 100 중량부에 대해 상기 쉘 100 ~ 500 중량부를 포함할 수 있다. 만약, 코어 100 중량부에 대해 상기 쉘을 100 중량부 미만으로 포함할 경우에는 물에 용해 시 생강 특유의 맛과 향의 지속성이 저하되는 문제가 있을 수 있다. 반면, 코어 100 중량부에 대해 상기 쉘을 500 중량부를 초과하여 포함할 경우에는 관능 특성이 저하되는 문제가 있을 수 있다.

[0051] 본 실시예의 코어 또는 쉘에는 상기 성분 이외에 맛, 향, 색, 형태 등을 위한 공지된 모든 종류의 식품 첨가물이 더 포함될 수 있다.

[0053] **본 발명에서는 코어-쉘 구조의 생강 과립 제조방법을 제공한다.**

[0054] 본 발명의 일 실시예에서는 제 1 생강 착즙 분말을 제조하는 단계, 제 2 생강 착즙 분말을 제조하는 단계, 생강 착즙박 추출물을 제조하는 단계, 상기 제 1 생강 착즙 분말을 포함하는 코어를 형성하는 단계 및 상기 제 2 생강 착즙 분말 및 상기 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘을 형성하는 단계를 포함함에 따라, 물에 용해되어 생강에 의한 우수한 관능 특성을 구현하면서도 생강 특유의 맛과 향의 지속성이 향상된 코어-쉘 구조의 생강 과립을 제조하는 방법을 제공한다.

[0056] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라, 코어-쉘 구조의 생강 과립을 제조하는 방법의 순서를 도시한 도면이다. 더 상세히, 도 2는 도 1에 도시된 바와 같이 제 1 생강 착즙 분말을 포함하는 코어와 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘의 코어-쉘 구조를 가지는 생강 과립을 제조하는 방법의 순서를 도시한 도면이다.

[0058] (1)제 1 생강 착즙 분말을 제조하는 단계

[0059] 본 실시예의 제 1 생강 착즙 분말을 제조하는 단계는 생강을 선별한 후 세척하는 세척단계, 상기 생강을 착즙하여 생강 착즙물을 제조하는 착즙단계, 상기 생강 착즙물을 냉장 조건에서 방치하여 상등액과 침전물로 분리하는 침전단계, 상기 상등액을 여과하는 1차여과단계, 상기 상등액을 저온에서 살균하는 살균단계, 상기 살균된 상등액을 냉각하는 냉각단계, 상기 냉각된 상등액을 여과하는 2차여과단계 및 상기 여과된 상등액을 건조하여 생강 착즙 분말을 형성하는 건조단계를 포함할 수 있다.

[0061] (a)생강을 선별 및 세척하는 준비단계

[0062] 본 실시예의 준비단계에서는 생강 착즙 분말의 제조에 사용할 적정 수준 이상의 생강을 선별하고 이를 세척한다.

[0063] 상기 생강을 선별하는 것은 흠집 및 짓무름이 없고, 착즙이 용이한 적정한 크기의 생강을 골라내는 것일 수 있다.

[0064] 상기 세척은 공지된 모든 방법에 의해 실시될 수 있다. 예를 들어, 상기 세척은 흐르는 물에 약 3 분 이상 생강을 씻음으로써 실시될 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0066] (b)상기 생강을 착즙하여 생강 착즙물을 제조하는 착즙단계

[0067] 본 실시예의 착즙단계에서는 상기 준비단계에 따라 선별 및 세척된 생강을 착즙하여, 생강 착즙물을 제조한다.

[0068] 상기 착즙에는 공지의 압착기가 이용될 수 있다.

[0070] (c)상기 생강 착즙물을 냉장 조건에서 방치하여 상등액과 침전물로 분리하는 침전단계

[0071] 본 실시예의 침전단계에서는 생강 착즙물을 냉장 조건에서 방치하여 상등액과 침전물로 분리할 수 있다.

[0072] 본 실시예의 침전단계는 4 ~ 10 ℃의 냉장 조건에서 실시될 수 있다. 만약, 상기 침전단계가 4 ℃ 미만의 냉장 조건 또는 10 ℃를 초과한 냉장 조건에서 실시될 경우에는 고체 상태의 물질이 액체 상태의 물질 내에 부유한 상태로 존재하여, 상등액과 침전물의 분리가 용이하지 못한 문제가 있을 수 있다. 이에 따라, 제조된 생강 착즙 분말의 관능 특성이 저하되는 문제가 있을 수 있다.

[0073] 본 실시예의 침전단계는 4 ~ 10 ℃의 냉장 조건에서 약 30 ~ 90 분 동안 실시될 수 있다. 만약, 상기 침전단계가 4 ~ 10 ℃의 냉장 조건에서 약 30 분 미만으로 실시될 경우에는 침전이 충분히 이루어지지 못하는 문제가 있을 수 있다. 반면, 상기 침전단계가 4 ~ 10 ℃의 냉장 조건에서 약 90 분을 초과하여 실시될 경우에는 침전의 정도에 큰 차이가 없어 경제적이지 못한 문제가 있을 수 있다.

[0074] 본 실시예의 침전단계에서는 전분의 침전 효율을 향상시키기 위해서, 상기 생강 착즙물의 고형분 대비 0.001 ~ 0.1 중량%의 초산을 더 투입할 수 있다.

[0075] 만약, 상기 침전단계에서 상기 생강 착즙물의 고형분 대비 0.001 중량% 미만의 초산을 투입할 경우에는 전분의 침전 효율의 향상이 거의 없을 수 있다. 반면, 상기 침전단계에서 상기 생강 착즙물의 고형분 대비 0.1 중량%를 초과하여 초산을 투입할 경우에는 최종적으로 제조된 생강 착즙 분말에 시큼한 맛과 향이 가해져 생강 특유의 향과 매콤한 맛이 저하되는 문제가 있을 수 있다.

[0077] (d)상기 상등액을 여과하는 1차여과단계

[0078] 본 실시예의 1차여과단계에서는 상기 침전단계에 따라 분리된 상등액을 여과하여, 상기 침전단계에서 제거되지 못한 전분을 제거할 수 있다. 상기 여과는 공지된 모든 방법에 의해 실시될 수 있다. 예를 들어, 본 실시예에서는 공극의 크기가 약 20 ~ 25 마이크로미터로 형성된 여과지를 이용하여 여과를 실시할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0080] (e)상기 상등액을 저온에서 살균하는 살균단계

[0081] 본 실시예의 살균단계에서는 상기 상등액을 저온에서 살균함으로써, 미생물, 세균, 대장균 등을 제거할 수 있다.

[0082] 본 실시예의 살균단계는 55 ~ 70 ℃의 저온에서 실시될 수 있다. 만약, 본 실시예의 살균단계가 55 ℃ 미만의 온도에서 실시될 경우에는 유해한 미생물, 세균, 대장균 등이 충분히 제거되지 못해 생강 착즙 분말이 쉽게 부패, 산패되는 문제가 있을 수 있다. 반면, 본 실시예의 살균단계가 70 ℃를 초과한 온도에서 실시될 경우에는 상등액 내의 유기산, 아미노산, 당류 등의 캐러멜 화 또는 메일라드 반응이 일어나 갈변 현상이 발생되고, 생강 특유의 향과 맛이 저하되는 문제가 있을 수 있다.

[0083] 또한, 본 실시예의 살균단계는 55 ~ 70 ℃의 저온에서 8 ~ 20 분 동안 실시될 수 있다. 만약, 본 실시예의 살균단계가 55 ~ 70 ℃의 저온에서 8 분 미만으로 실시될 경우에는 유해한 미생물, 세균, 대장균 등이 충분히 제거되지 못해 생강 착즙 분말이 쉽게 부패, 산패되는 문제가 있을 수 있다. 반면, 본 실시예의 살균단계가 55 ~ 70 ℃의 저온에서 20 분을 초과하여 실시될 경우에는 살균 효과에 큰 차이가 없어 경제적이지 못할 수 있다.

[0085] (f)상기 살균된 상등액을 냉각하는 냉각단계

[0086] 본 실시예의 냉각단계에서는 상기 살균단계에 따라 55 ~ 70 ℃의 온도를 가지는 상등액을 냉각한다.

[0087] 본 실시예의 냉각단계는 상기 55 ~ 70 ℃의 상등액을 20 ~ 30 ℃로 냉각함으로써, 실시될 수 있다. 만약, 상기 상등액을 20 ~ 30 ℃로 냉각하지 않을 경우에는 최종 수율이 현저히 저하되는 문제가 있을 수 있다. 또한, 열기에 의해 생강 특유의 매콤한 맛과 향이 날아가 관능 특성이 저하되는 문제가 있을 수 있다.

[0089] (g)상기 냉각된 상등액을 여과하는 2차여과단계

[0090] 본 실시예의 2차여과단계에서는 상기 냉각단계에 따라 냉각된 상등액을 여과하여, 잔여물, 부산물 등을 제거한다.

[0091] 상기 여과는 공지된 모든 방법에 의해 실시될 수 있다. 예를 들어, 본 실시예에서는 공극의 크기가 약 20 ~ 25 마이크로미터로 형성된 여과지를 이용하여 여과를 실시할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0093] (h)상기 여과된 상등액을 건조하는 건조단계

[0094] 본 실시예의 건조단계에서는 상기 2차여과단계에서 여과된 상등액을 건조함으로써, 생강 착즙 분말을 수득할 수 있다.

[0095] 상기 건조는 공지된 모든 방법에 의해 실시될 수 있다. 예를 들어, 본 실시예에서는 2차 여과된 상등액을 스프레이 드라이(Spray dry) 방법으로 건조시킬 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0097] 본 실시예의 제 1 생강 착즙 분말은 상기 방법에 따라 제조됨으로써, 전분이 충분히 제거되어 생강 특유의 향과 매콤한 맛이 우수할 뿐 아니라 고온의 열처리 없이도 미생물의 활성을 방지할 수 있으면서도 갈변되지 않아 외관미가 우수할 수 있다. 즉, 본 실시예의 제 1 생강 착즙 분말은 상기 방법에 따라 제조됨으로써, 더욱 우수한 관능 특성을 가질 수 있다.

[0099] (2)제 2 생강 착즙 분말을 제조하는 단계

[0100] 본 실시예의 제 2 생강 착즙 분말을 제조하는 단계는 상기 제 1 생강 착즙 분말을 제조하는 단계와 동일하게 실시될 수 있다.

[0102] (3)생강 착즙박 추출물을 제조하는 단계

[0103] 본 실시예의 생강 착즙박 추출물을 제조하는 단계에서는 생강 착즙박을 고온의 추출용매로 추출한 것일 수 있다.

[0104] 더 상세히, 본 실시예의 생강 착즙박 추출물을 제조하는 단계에서는 상기 제 1 생강 착즙 분말 또는 상기 제 2 생강 착즙 분말을 제조하는 과정에서 발생된 생강의 착즙박을 준비하고, 이를 고온의 물로 열수 추출함으로써, 생강 착즙박 추출물을 제조할 수 있다. 이때, 상기 생강 착즙박 추출물은 액상 형태로 형성될 수 있고, 이를 농축 및 건조한 분말 형태로 형성될 수도 있다.

[0106] (4)상기 제 1 생강 착즙 분말을 포함하는 코어를 형성하는 단계

[0107] 본 실시예의 제 1 생강 착즙 분말을 포함하는 코어를 형성하는 단계에서는 제 1 생강 착즙 분말을 압착 또는 성형함으로써, 코어를 형성할 수 있다.

[0108] 상기 압착은 공지의 모든 방법에 의해 실시될 수 있다.

[0109] 이때, 상기 제 1 생강 착즙 분말 간의 접착 성능을 향상시키기 위해, 바인더가 더 포함될 수 있다. 상기 바인더는 아카시아꿀, 국화꿀, 밤꿀, 잡화꿀, 포도당, 과당, 설탕, 맥아당, 덱스트린, 플루란, 소르비톨, 에리스리톨, 자일리톨 및 말리톨로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상을 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0111] (5)상기 제 2 생강 착즙 분말 및 상기 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘을 형성하는 단계

[0112] 본 실시예의 제 2 생강 착즙 분말 및 상기 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘을 형성하는 단계에서는 상기 코어를 감싸는 형태가 되도록 코어의 외측에, 제 2 생강 착즙 분말 및 상기 생강 착즙박 추출물을 압착 또는 성형함으로써, 쉘을 형성할 수 있다.

[0113] 상기 압착은 공지의 모든 방법에 의해 실시될 수 있다.

[0114] 이때, 각 성분 간의 접착 성능을 향상시키기 위해, 바인더가 더 포함될 수 있다. 상기 바인더는 아카시아꿀, 국화꿀, 밤꿀, 잡화꿀, 포도당, 과당, 설탕, 맥아당, 덱스트린, 플루란, 소르비톨, 에리스리톨, 자일리톨 및 말리톨로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상을 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.

[0116] 본 실시예에 따라, 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 포함하는 쉘은 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 1 : 0.1 ~ 1 의 중량비, 바람직하게 1 : 0.2 ~ 0.8 의 중량비, 더욱 바람직하게는 1 : 0.4 ~ 0.7 의 중량비로 포함할 수 있다. 본 실시예의 쉘이 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 1 : 0.1 ~ 1 의 중량비로 포함할 때, 관능 특성이 향상될 수 있다.

[0118] 본 실시예의 코어-쉘 구조의 생강 과립에서, 상기 코어 100 중량부에 대해 상기 쉘 100 ~ 500 중량부를 포함할 수 있다. 만약, 코어 100 중량부에 대해 상기 쉘을 100 중량부 미만으로 포함할 경우에는 물에 용해 시 생강 특유의 맛과 향의 지속성이 저하되는 문제가 있을 수 있다. 반면, 코어 100 중량부에 대해 상기 쉘을 500 중량부를 초과하여 포함할 경우에는 관능 특성이 저하되는 문제가 있을 수 있다.

[0120] 본 실시예의 코어 또는 쉘에는 상기 성분 이외에 맛, 향, 색, 형태 등을 위한 공지된 모든 종류의 식품 첨가물이 더 포함될 수 있다.

[0122] 이하 실시예, 비교예, 및 실험예를 통하여 본 발명의 코어-쉘 구조의 생강 과립 및 이의 제조방법에 대해 구체적으로 설명하기로 한다. 이들 실시예는 단지 본 발명을 예시하기 위한 것이므로, 본 발명의 범위가 이들 실시예에 의해 제한되는 것으로 해석되지는 않는다.

[0124] [실시예]

[0125] **실시예 1**

[0126] (1)생강 착즙 분말의 제조

[0127] 먼저, (a)흠집이 없고 색이 고른 것을 선별 및 세척하여 생강을 준비하고, (b)생강을 압착기에 넣어 생강 착즙물을 제조하였다.

[0128] (c)상기 생강 착즙물을 약 5 ~ 7 ℃ 의 냉장 조건에서 약 60 분 동안 방치하여 침전시킴으로써, 상등액과 침전물로 분리하였다.

[0129] 이 후, (d)분리된 상등액을 여과지(공극 크기 : 20 ~ 25 마이크로미터)로 여과하고, (e)여과한 상등액을 가열하여 60 ~ 65 ℃의 저온에서 약 15 분 동안 살균처리하였다.

[0130] (f)살균처리된 상등액을 20 ~ 30 ℃로 냉각한 다음 이를 (g)여과지(공극 크기 : 20 ~ 25 마이크로미터)로 여과하고, (h)최종 상등액을 스프레이 드라이하여, 생강 착즙 분말을 수득하였다.

[0132] (2)생강 착즙박 추출물의 제조

[0133] 생강 착즙박 100 중량부에 대해 정제수 300 중량부를 혼합하고, 열수 추출한 다음 농축 및 건조시킴으로써, 분말 형태의 생강 착즙박 추출물을 제조하였다.

[0135] (3)코어-쉘 구조의 생강 과립 제조

[0136] 상기 제 1 생강 착즙 분말 100 중량부를 원형의 형태로 압착하여 코어를 형성한 다음, 제 2 생강 착즙 분말 250 중량부 및 생강 착즙박 추출물 150 중량부를 혼합하여 상기 코어의 외측을 감싸도록 압착하여 쉘을 형성함으로써, 코어-쉘 구조의 생강 과립을 제조하였다.

[0138] **실시예 2**

[0139] 상기 (c) 단계에서, 침전을 시작함과 동시에 상기 생강 착즙물의 고형분 대비 약 0.01 중량%의 초산을 투입한 것을 제외하고는, 실시예 1과 동일하게 제조하였다.

[0141] [비교예]

[0142] **비교예 1**

[0143] 제 1 생강 착즙 분말만을 압착하여 생강 과립을 제조하였다.

[0145] **비교예 2**

[0146] 생강 착즙박 추출물(분말)만을 압착하여 생강 과립을 제조하였다.

[0148] **비교예 3 내지 4**

[0149] 표 1의 중량부로 제 1 생강 착즙 분말, 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 포함하는 것을 제외하고는, 실시예 1 과 동일하게 제조하였다.

표 1

[0151]

단위 : 중량부	**실시예 1**	**비교예 3**	**비교예4**
코어	100	100	100

쉘	250	50	400
	150	30	240

[0153] **비교예 5 내지 6**

[0154] 표 2의 중량부로 제 2 생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을 포함하는 것을 제외하고는, 실시예 1 과 동일하게 제조하였다.

표 2

[0156]

단위 : 중량비	**실시예 1**	**비교예 5**	**비교예 6**
제 2 생강 착즙 분말	1	1	1
생강 착즙박 추출물	0.6	0.05	2

[0158] **비교예 7**

[0159] 실시예 1과 동일하되, 침전을 실시하여 전분을 제거하는 과정(c)을 대신하여, 생강 착즙물의 고형분 대비 전분 분해효소(아밀라아제, ㈜엔지뱅크 등)를 약 0.1 중량%로 첨가하여 반응(4 ~ 5 시간, 50 ~ 60 ℃)시킴으로써, 생강 착즙 분말을 수득하였다.

[0161] **비교예 8**

[0162] (c)을 실시하지 않은 것을 제외하고는, 실시예 1과 동일하게 제조하였다.

[0164] **비교예 9**

[0165] (d)를 실시하지 않은 것을 제외하고는, 실시예 1과 동일하게 제조하였다.

[0167] **비교예 10**

[0168] (e)를 실시하지 않은 것을 제외하고는, 실시예 1과 동일하게 제조하였다.

[0170] **비교예 11**

[0171] (g)을 실시하지 않은 것을 제외하고는, 실시예 1과 동일하게 제조하였다.

[0173] **[실험예]**

[0174] **실험예 1 : 관능 평가**

[0175] 실시예 1에 따라 제조된 생강 과립 10 g을 티백에 넣은 후, 따듯한 물 300 mL에 혼합하여 우려낸 후, 관능 평가를 실시하였다.

[0176] 관능 평가는 생강 과립을 넣은 티백에 따듯한 물을 혼합하여 우려내기 시작한 다음, 약 5 분이 경과한 시점과 약 15 분이 경과한 시점에 각각 평가하였다. 상기 관능 평가는 미각, 후각 및 시각이 정상인 30 대 여성 10 명을 대상으로 실시하였으며, 향, 매콤한 맛 및 외관의 색을 5 점법으로 평가하도록 하였다.

[0177] 상기 5 분이 경과한 시점에 관능 평가를 실시한 결과는 표 3에 나타내었으며, 상기 15 분이 경과한 시점에 관능

평가를 실시한 결과는 표 4에 나타내었다.

[0178] 이때, 표 3 및 4에서 5 점에 가까울수록 생강 특유의 매콤한 맛과 향이 우수하며, 갈변되지 않은 맑은 노란색(황색)의 색을 가짐을 의미한다. 반면, 1 점에 가까울수록 생강 특유의 매콤한 맛과 향이 거의 없고, 갈변되어 갈색의 색을 가짐을 의미한다.

[0180] 또한, 실시예 1과 동일한 방법으로 실시예 2 및 비교예 1 내지 11의 관능 평가를 실시하여, 표 3 및 4에 함께 나타내었다.

표 3

[0182]

5 분	매콤한 맛	향	색
실시예1	4.5	4.0	4.5
실시예2	5.0	4.5	5.0
비교예1	4.5	4.0	4.5
비교예2	3.5	3.5	3.5
비교예3	3.0	3.0	3.0
비교예4	3.5	3.5	3.0
비교예5	3.0	3.0	3.0
비교예6	2.5	2.0	2.0
비교예7	3.5	3.5	3.0
비교예8	2.5	2.5	2.5
비교예9	2.5	2.5	2.5
비교예10	2.5	2.5	2.5
비교예11	2.5	2.5	2.5

표 4

[0184]

15 분	매콤한 맛	향	색
실시예1	4.0	3.5	4.0
실시예2	4.5	4.0	4.5
비교예1	2.0	1.5	2.0
비교예2	1.0	1.0	1.0
비교예3	1.5	1.5	1.5
비교예4	2.5	2.5	2.0
비교예5	2.0	2.0	2.0
비교예6	1.5	1.0	1.0
비교예7	3.0	3.0	2.5
비교예8	2.0	2.0	2.0
비교예9	2.0	2.0	2.0
비교예10	2.0	2.0	2.0
비교예11	2.0	2.0	2.0

[0186] 표 3을 보면, 본 실시예에 따라 제조된 생강 과립은 생강 특유의 매콤한 맛과 향이 우수하며, 갈변되지 않아 물에 용해되어 맑은 노란색(황색)을 가짐을 알 수 있다. 반면, 본 실시예에 따르지 않는 비교예 1 내지 11의 경우에는, 생강 특유의 매콤한 맛과 향이 저하되고, 일부 갈변되어 색이 좋지 못함을 알 수 있다.

[0188] 또한, 표 3 및 4를 보면, 시간이 지남에 따라 전체적으로 관능 특성이 저하되기는 하나, 비교예 1 내지 11 보다 본 실시예에 따라 제조된 생강 과립을 이용한 실시예 1 및 2의 경우, 관능 특성의 지속성이 더욱 우수함을 확인

할 수 있다. 특히, 표 3 및 4에서, 코어-쉘 구조가 아닌 비교예 1과 비교예 2의 경우에는 관능 특성이 현저히 저하됨을 확인할 수 있는 바, 관능 특성의 지속성이 거의 없음을 의미한다. 즉, 본 실시예에 따를 경우에는 맛과 향의 편차가 줄어드는 것을 알 수 있다.

[0190] 전술한 바와 같이, 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 기술을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로, 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며, 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

[0191] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

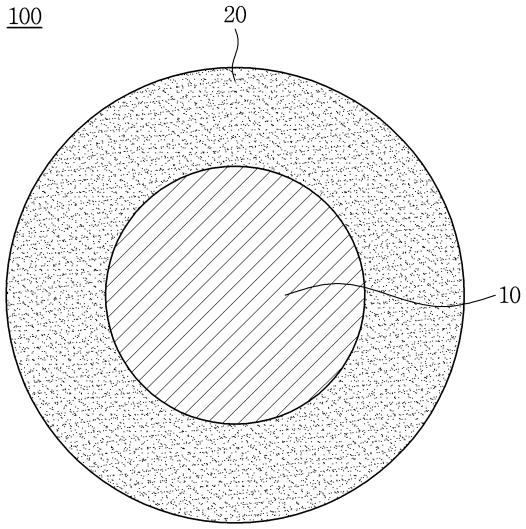
[0192] 10 : 코어

20 : 쉘

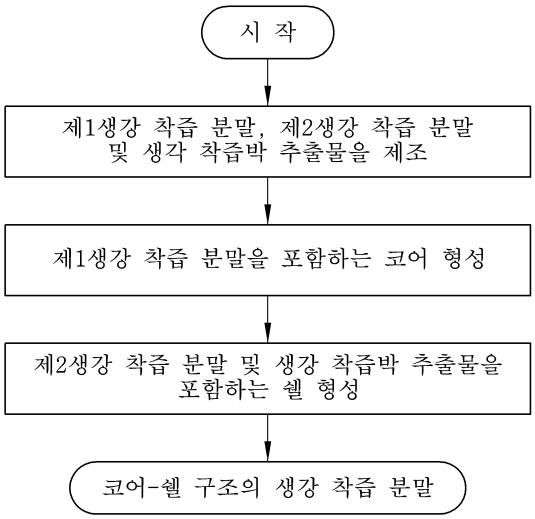
100 : 코어-쉘 구조의 생강 과립

도면

도면1



도면2


시 작
제1생강 착즙 분말, 제2생강 착즙 분말
및 생각 착즙박 추출물을 제조
제1생강 착즙 분말을 포함하는 코어 형성
제2생강 착즙 분말 및 생강 착즙박 추출물을
포함하는 쉘 형성
코어-쉘 구조의 생강 착즙 분말