



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월16일
 (11) 등록번호 10-2000908
 (24) 등록일자 2019년07월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A21D 13/047 (2017.01) A21D 13/045 (2017.01)
 A21D 2/36 (2006.01) A23L 11/00 (2016.01)
 A23L 7/109 (2016.01)

(52) CPC특허분류
 A21D 13/047 (2017.01)
 A21D 13/045 (2017.01)

(21) 출원번호 10-2019-0022279
 (22) 출원일자 2019년02월26일
 심사청구일자 2019년02월26일

(56) 선행기술조사문헌
 KR1020140070852 A*
 해물탕보다 더 푸짐한! 생생정부 해물칼국수, 네
 이버 블로그(2018.02.08.),
 인터넷(<https://blog.naver.com/i-damoa/221203954135>)*
 KR1020110100613 A
 KR1020050038603 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
강희정
 경기도 파주시 탄현면 하늘소로 16, 103동 105호
 (유승양브와즈 1단지)

(72) 발명자
강희정
 경기도 파주시 탄현면 하늘소로 16, 103동 105호
 (유승양브와즈 1단지)

(74) 대리인
전현철

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 강복희

(54) 발명의 명칭 **장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법 및 이에 의하여 제조된 면류**

(57) 요약

본 발명은 전분이나 밀가루를 전혀 첨가하지 않고, 장단콩가루, 쌀가루, 현미가루, 보리가루, 귀리가루, 상황버섯가루 및 증점제를 포함하는 반죽조성물에, 물 및 식용유지를 혼합하고 반죽하여 반죽물을 제조하는 단계; 상기 반죽물을 숙성시키는 단계; 상기 숙성된 반죽물을 가열 및 압출하여 면을 제조하는 단계; 및 상기 면을 절단하고 밀폐 포장하여 냉각하는 단계를 포함하여, 식감, 조직감, 보존성이 개선되고, 우수한 생리 활성 효과를 나타내는 품질이 향상된 면류를 제공할 수 있는 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법 및 이에 의하여 제조된 면류에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A21D 2/36 (2013.01)

A23L 11/05 (2016.08)

A23L 7/109 (2016.08)

명세서

청구범위

청구항 1

전분이나 밀가루를 첨가하지 않고, 장단콩가루 3 내지 10 중량%, 쌀가루 20 내지 60 중량%, 보리가루 5 내지 20 중량%, 귀리가루 1.5 내지 20 중량%, 상황버섯가루 5 내지 30 중량% 및 증점제 0.1 내지 2 중량%를 포함하는 반죽조성물 100 중량부에 대하여, 70 내지 80 °C의 물 40 내지 55 중량부 및 식용유지 1 내지 10 중량부를 혼합하고 반죽하여 반죽물을 제조하는 단계;

상기 반죽물을 숙성시키는 단계;

상기 숙성된 반죽물을 80 내지 110 °C로 가열하면서 압출하여 면을 제조하는 단계; 및

상기 면을 절단하고 밀폐 포장하여 냉각하는 단계를 포함하고,

상기 장단콩가루는 장단콩을 세척 및 건조한 후, 분쇄기에서 건식 분쇄하여 제조된 100 내지 150 메쉬(mesh)의 입도를 갖는 생 장단콩가루를 사용하는 것이고,

상기 귀리가루는 귀리를 180 내지 200 °C에서 15 분간 볶음처리한 후, 상기 볶음처리된 귀리를 건조하여 수분율 15 % 이하로 건조시킨 후, 상기 건조된 귀리를 100 내지 150 메쉬(mesh)의 입도를 갖도록 분쇄하여 제조된 귀리가루를 사용하는 것이고,

상기 상황버섯가루는 - 20 °C로 유지되는 제품실(Product Chamber)에서 예냉시켜 상황버섯을 고체상태의 냉동상황버섯으로 제조한 후, 다시 상기 냉동상황버섯에 아이스뱅크를 가동시켜 - 40 °C로 냉동시키고 진공펌프를 가동하여 상기 냉동상황버섯을 건조시켜 100 내지 150 메쉬(mesh)의 입도를 갖도록 분쇄하여 제조된 상황버섯가루를 사용하는 것이고,

상기 장단콩가루, 귀리가루 및 상황버섯가루는 각각 1: 0.5 내지 1: 1 내지 3 중량비율로 혼합되는 것을 특징으로 하는 식감, 조직감뿐만 아니라, 보존성이 개선된, 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 반죽물을 숙성시키는 단계는

0 내지 5 °C 온도에서 1 내지 24 시간 동안 저온 숙성시키는 것을 특징으로 하는 식감, 조직감뿐만 아니라, 보존성이 개선된, 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법.

청구항 5

제 1항 및 제 4항 중 어느 한 항에 따른 식감, 조직감뿐만 아니라, 보존성이 개선된, 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법에 의하여 제조되는 것을 특징으로 하는 면류.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 전분이나 밀가루를 전혀 첨가하지 않고, 장단콩가루, 쌀가루, 현미가루, 보리가루, 귀리가루, 상황버섯가루 및 증점제를 포함하는 반죽조성물에, 물 및 식용유지를 혼합하고 반죽하여 반죽물을 제조하는 단계; 상기 반죽물을 숙성시키는 단계; 상기 숙성된 반죽물을 가열 및 압출하여 면을 제조하는 단계; 및 상기 면을 절단하고 밀폐 포장하여 냉각하는 단계를 포함하는 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법 및 이에 의하여 제조된 면류에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 면류의 품질 개선을 위한 여러 연구는 꾸준히 진행되었으나 현재까지의 공지된 기술로는 검류나 전분류, 글루텐 등의 면질 개량제를 이용한 방법이 주를 이루고 있다. 따라서, 인체에 유효한 활성 효과가 알려진 건강 식품 소재를 사용하여 면을 제조함으로써, 생리활성의 기능을 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라 면의 식감 개선 및 품질 향상을 동시에 달성할 수 있는 방법을 제시한 기술은 극히 드물다.

[0004] 특히, 영양이 우수하고 고혈압 등 성인병 예방에 효과를 나타내는 것으로 평가받고 있는 콩을 그 영양적 가치 및 특정 성분의 기능을 면류에 부여하기 위해 사용하는 경우, 콩가루나 볶음콩가루 형태로 면의 배합 중에 첨가하는 것이 일반적인 방법이다. 그러나, 이러한 재료로 면을 만들어 가공할 경우, 콩에 함유된 지방의 산패 등으로 제조된 면류의 보존성이 크게 떨어지며, 면대 형성상의 문제가 있고, 형성된 면대의 조직감이 저하되는 등, 사용에 있어 문제점과 제한적 요소가 많은 것으로 알려져 있다.

[0005] 한편, 장단콩은 예로부터 임금님 진상품으로 명성을 얻어왔으며, 우리나라 콩 장려품종의 효시가 된 장단 백목과 광고가 장단지역의 토종에서 선발된 것에서도 알 수 있듯이 품질이 우수한 콩으로 널리 알려져 있다.

[0006] 이에 대하여 본 발명자들은, 우수한 품질을 갖는 파주 장단콩의 유효성분과 영양분을 함유하는 면으로서, 식감, 조직감이 우수하고, 장단콩 성분에 의하여 부여되는 생리 활성을 유효하게 발휘할 수 있는 면류를 제조하고자 연구한 결과 본 발명을 완성하게 되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 일 구현예는 전분이나 밀가루를 전혀 첨가하지 않고도, 식감, 조직감, 보존성이 개선되고, 파주 장단콩 성분에 의하여 우수한 생리 활성 효과를 나타내는 품질이 향상된 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법 및 이에 의하여 제조된 면류를 제공하고자 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 일 구현예는 전분이나 밀가루를 첨가하지 않고, 장단콩가루 3 내지 10 중량%, 쌀가루 20 내지 60 중량%, 보리가루 5 내지 20 중량%, 귀리가루 1.5 내지 20 중량%, 상황버섯가루 5 내지 30 중량% 및 증점제 0.1 내지 2 중량%를 포함하는 반죽조성물 100 중량부에 대하여, 70 내지 80 °C의 물 40 내지 55 중량부 및 식용유지 1 내지 10 중량부를 혼합하고 반죽하여 반죽물을 제조하는 단계; 상기 반죽물을 숙성시키는 단계; 상기 숙성된 반죽물을 80 내지 110 °C로 가열하면서 압출하여 면을 제조하는 단계; 및 상기 면을 절단하고 밀폐 포장하여 냉각하는 단계를 포함하는 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법을 제공한다.

[0011] 상기 장단콩가루는 장단콩을 세척 및 건조한 후, 분쇄기에서 건식 분쇄하여 제조된 100 내지 150 메쉬(mesh)의 입도를 갖는 생 장단콩가루인 것일 수 있다.

[0012] 상기 반죽조성물에서 장단콩가루, 귀리가루 및 상황버섯가루는 각각 1: 0.5 내지 1: 1 내지 3 중량비율로 혼합되는 것일 수 있다.

[0013] 상기 반죽물을 숙성시키는 단계는 0 내지 5 °C 온도에서 1 내지 24 시간 동안 저온 숙성시키는 것일 수 있다.

[0014] 또한, 본 발명의 다른 일 구현예는 본 발명의 일 구현예에 따른 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법에 의하여 제조되는 면류를 제공한다.

발명의 효과

[0016] 본 발명의 일 구현예에 따른 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법 및 이에 의하여 제조되는 면류는 전분이나 밀가루를 전혀 첨가하지 않고도, 식감, 조직감, 보존성이 개선되고, 우수한 품질을 갖는 파주 장단콩을 함유하여 우수한 생리 활성 효과를 나타내는 품질이 향상된 면류를 제공할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명의 일 구현예에 따른 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법에 의하여 제조된 장단콩가루가 함유된 면류의 실제 이미지를 나타낸 것이다.

도 2는 본 발명의 일 구현예에 따른 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법에서, 반죽물을 가열하면서 압출하여 면을 제조하는 단계의 공정 이미지를 나타낸 것이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 장단콩가루가 함유된 면류에 대한 영양성분 시험 결과표를 나타낸 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하, 본 발명의 구현예를 상세히 설명하기로 한다. 다만, 이는 예시로서 제시되는 것으로, 이에 의해 본 발명이 제한되지는 않으며 본 발명은 후술할 청구범위의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[0020] 본 발명의 일 구현예는 전분이나 밀가루를 첨가하지 않고, 장단콩가루 3 내지 10 중량%, 쌀가루 20 내지 60 중량%, 보리가루 5 내지 20 중량%, 귀리가루 1.5 내지 20 중량%, 상황버섯가루 5 내지 30 중량% 및 증점제 0.1 내지 2 중량%를 포함하는 반죽조성물 100 중량부에 대하여, 70 내지 80 °C의 물 40 내지 55 중량부 및 식용유지 1 내지 10 중량부를 혼합하고 반죽하여 반죽물을 제조하는 단계; 상기 반죽물을 숙성시키는 단계; 상기 숙성된 반죽물을 80 내지 110 °C로 가열하면서 압출하여 면을 제조하는 단계; 및 상기 면을 절단하고 밀폐 포장하여 냉각하는 단계를 포함하는 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법을 제공한다.

[0021] 이러한 본 발명의 일 구현예에 따른 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법에 의하여 제조된 면류의 실제 이미지는 도 1에 나타내었다. 이러한 본 발명에 따른 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법에 의하여 제조된 면류는 밀가루를 혼합하지 않고도 끈기가 있어 식감, 조직감이 뛰어나고 면의 강도를 유지할 수 있어, 끊어짐없이 매끈하고 우수한 면질을 갖는 효과가 있다.

[0022] 본 발명에 따른 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법은 먼저 장단콩가루 3 내지 10 중량%, 쌀가루 20 내지 60 중량%, 보리가루 5 내지 20 중량%, 귀리가루 1.5 내지 20 중량%, 상황버섯가루 5 내지 30 중량% 및 증점제 0.1 내지 2 중량%를 포함하는 반죽조성물 100 중량부에 대하여, 70 내지 80 °C의 물 40 내지 55 중량부 및 식용유지 1 내지 10 중량부를 혼합하고 반죽하여 반죽물을 제조할 수 있다.

[0023] 장단콩은 밭에서 나는 '쇠고기'라 불리며, 최고의 식물성 단백질이다. 성인병 예방(이소플라본), 노화방지, 골밀도 증강, 유방암 발병률 감소, 혈관 보호 효과를 갖는 것으로 알려져 있다.

[0024] 본 발명의 일 구현예에서 사용되는 상기 장단콩가루는 파주 장단지역에서 생산한 국산 콩이면 그 종류를 특별히 한정하지 않는다.

[0025] 다만, 장단콩을 세척 및 건조한 후, 분쇄기에서 건식 분쇄하여 제조된 100 내지 150 메쉬(mash)의 입도를 갖는 생 장단콩가루인 것을 사용함으로써, 장단콩가루가 갖는 양질의 수용성 단백질의 파괴를 막을 수 있을 뿐만 아니라, 쌀가루, 보리가루, 귀리가루 및 상황버섯가루와의 혼화성이 보다 개선되는 효과가 있다.

[0026] 상기 쌀가루는 당분야에서 일반적으로 사용되는 쌀가루인 것으로 그 종류를 특별히 한정하지는 않는다.

[0027] 다만 예를 들면, 백미, 현미, 찰쌀, 현미 찰쌀, 백미 찰쌀, 이들의 혼합 쌀가루 등을 사용할 수 있다. 이러한 쌀가루로는 백미 및 현미를 1: 1의 중량비율로 혼합한 혼합 쌀가루를 사용하는 것이 영양학적 효과뿐만 아니라, 우수한 면질을 얻을 수 있어 보다 바람직하다.

[0028] 상기 현미는 씨눈과 쌀겨를 벗겨내지 않은 쌀로서 지방과 단백질 이외에도 비타민 B, 미네랄, 필수지방산 등의 쌀의 영양성분을 고스란히 섭취할 수 있어, 변비 예방과 유해물질 배출, 동맥경화, 노화 방지 효과가 뛰어나다. 상기 찰쌀은 대부분 아밀로펙틴으로 구성된 쌀로서 씹히는 맛이 끈끈한 쌀을 가리킨다. 상기 현미 찰쌀은 현미와 마찬가지로 찌꺼기의 왕겨만 벗긴 찰쌀을 말한다. 일반 찰쌀에는 없는 섬유소와 비타민, 무기질 등을 함유하여 건강식으로 좋다. 이러한 쌀의 경우 종류에 따라 다르나 보관기간에 따라 맛이 변할 수 있으며, 특히 3년 이상

보관한 경우 쌀가루의 이격현상이 발생하므로 보관기간이 3년 미만의 쌀을 사용하는 것이 좋다.

- [0029] 또한, 상기 쌀가루는 100 내지 150 메쉬(mesh)의 입도를 갖는 것이 좋다. 100 메쉬 미만인 경우 반죽이 잘 풀어지지 않고 멍치기 쉬우며 150 메쉬를 초과하는 경우 제조되는 면류의 식감이 나빠지게 된다.
- [0030] 보리는 식이섬유를 다량 함유하고, 최고 자연 강장제로서, 혈당 조절에 도움이 되는 것으로 알려져 있다.
- [0031] 본 발명의 일 구현예에서 사용되는 상기 보리가루는 당분야에서 일반적으로 사용되는 보리가루인 것으로 그 종류를 특별히 한정하지는 않는다.
- [0032] 다만, 제조되는 면류의 식감 및 다른 성분들과의 혼화성을 고려하여, 건조온도 30 내지 40 °C에서 보리를 수분율 15 % 이하로 건조시킨 후 100 내지 150 메쉬(mesh)의 입도를 갖도록 분쇄하여 제조된 보리가루를 사용하는 것이 좋다.
- [0033] 또한, 상기 장단콩가루, 쌀가루, 보리가루를 먼저 혼합한 반죽조성물에는 귀리가루 및 상황버섯가루를 더욱 첨가하여, 귀리 및 상황버섯의 영양학적 효과뿐만 아니라, 제조된 면류의 보존성이 크게 향상되는 효과가 있다. 또한, 쫄깃한 식감과 다른 성분들과의 혼화성을 개선하여 더욱 우수한 면질을 제공할 수 있는 효과가 있다. 이때, 상기 장단콩가루에 대하여, 귀리가루 및 상황버섯가루는 각각 1: 0.5 내지 1: 1 내지 3 중량비율로 혼합되어 상기한 효과를 더욱 개선할 수 있다.
- [0034] 귀리는 당뇨개선(혈당상승억제), 항암효과, 피부미용, 동맥경화, 심혈관질환 예방, 고혈압, 뼈건강, 다이어트, 및 변비에방 효과가 뛰어난 것으로 알려져 있다.
- [0035] 본 발명의 일 구현예에서 사용되는 상기 귀리가루는 당분야에서 일반적으로 사용되는 귀리가루인 것으로 그 종류를 특별히 한정하지는 않는다.
- [0036] 다만, 제조되는 면류의 식감, 보존성 및 다른 성분들과의 혼화성을 고려하여, 귀리를 180 내지 200 °C에서 15분간 볶음처리한 후, 상기 볶음처리된 귀리를 건조하여 수분율 15 % 이하로 건조시킨 후, 상기 건조된 귀리를 100 내지 150 메쉬(mesh)의 입도를 갖도록 분쇄하여 제조된 귀리가루를 사용하는 것이 좋다.
- [0037] 상황버섯은 항암효과, 면역력 개선, 지질대사 개선, 당뇨 개선, 항산화 효과, 고혈압, 심장병, 당뇨, 자궁출혈, 향문출혈등 출혈성 질환, 냉증과 대하에 좋은 것으로 알려져 있다.
- [0038] 본 발명의 일 구현예에서 사용되는 상기 상황버섯가루는 당분야에서 일반적으로 사용되는 상황버섯가루인 것으로 그 종류를 특별히 한정하지는 않는다.
- [0039] 다만, 제조되는 면류의 식감, 보존성 및 다른 성분들과의 혼화성을 고려하여, - 20 °C로 유지되는 제품실(Product Chamber)에서 예냉시켜 상황버섯을 고체상태의 냉동상황버섯으로 제조한 후, 다시 상기 냉동상황버섯에 아이스뱅크를 가동시켜 - 40 °C로 냉동시키고 진공펌프를 가동하여 상기 냉동상황버섯을 건조시켜 100 내지 150 메쉬(mesh)의 입도를 갖도록 분쇄하여 제조된 상황버섯가루를 사용하는 것이 좋다.
- [0040] 상기 증점제는 당분야에서 일반적으로 사용되는 것으로 그 종류를 특별히 한정하지는 않는다. 다만 예를 들면, 잔탄검, 구아검, 아라비아검, 알긴산, 카라기난, 셀룰로스검, 커드란, 젤라틴, 글루코만난, 로커스트콩검, 펙틴, 타마린드검 및 이들의 혼합물로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상인 것을 사용할 수 있다. 특히, 면류 품질의 안정성 및 분산성을 고려하여, 잔탄검 및 셀룰로스검을 3: 1의 중량비로 혼합한 것을 사용하는 것이 좋다.
- [0041] 상기 물은 당업계에서 통상적으로 사용하는 식용수를 사용할 수 있으며, 바람직하게는 불순물이 제거된 정제수를 사용하는 것이 좋다. 또한 본 발명에 따른 면류의 물성을 유지하기 위하여 상기한 물의 온도 및 양을 일정하게 유지하는 것이 중요하다.
- [0042] 상기 식용유지는 당분야에서 일반적으로 사용되는 것으로 그 종류를 특별히 한정하지는 않는다. 다만 예를 들면, 옥배유, 대두유, 면실유, 채종유, 팜유, 해바라기유, 홍화유, 포도씨유, 올리브유, 사라다유, 미강유, 들기름, 참기름, 야자유, 팜올레인유, 이들의 경화유, 이들의 분화유, 이들의 에스테르교환유 및 이들의 혼합유로 이루어진 군으로부터 선택되는 1종 이상인 것을 사용할 수 있다. 특히, 면류 품질의 안정성을 고려하여, 옥배유를 사용하는 것이 좋다.
- [0043] 상기 반죽물을 숙성시키는 단계를 통하여, 각 성분의 영양분의 손실 없이, 반죽의 점도가 향상되어 압출 후에도 형태를 유지하고, 조리 후에도 면이 쉽게 퍼지지 않아 맛을 유지할 수 있다. 보다 구체적으로 0 내지 5 °C 온도

에서 1 내지 24 시간 동안 저온 숙성시킴으로써, 상기한 효과를 더욱 개선할 수 있다.

- [0044] 상기 숙성된 반죽물을 80 내지 110 ℃로 가열하면서 압출하여 면을 제조하는 단계에서, 상기 압출에 사용하는 압출기는 당업계에서 통상적으로 사용하는 것이라면 종류에 한정하지 않으며, 바람직하게는 내부에 발열장치를 가지는 압출기를 사용하는 것이 좋다. 상기 발열장치는 공급되는 반죽물의 증숙을 위한 것으로, 바람직하게는 80 내지 110 ℃의 열을 가하는 것이 좋으며, 더욱 바람직하게는 85 내지 95 ℃의 열을 가하는 것이 좋다.
- [0045] 상기 발열장치는 스팀을 가하여 반죽물을 증숙하는 것이 바람직하다. 상기 반죽물을 증숙하면서 압출구를 통해 압출하면 국수를 제조할 수 있다. 압출구는 소비자의 기호 및 제품의 용도에 따라 형태 및 직경을 자유롭게 조절 가능하며, 압출구의 개수도 본 발명의 목적을 달성할 수 있는 범위 내에서 한정하지 않는다. 이러한 반죽물을 가열하면서 압출하여 면을 제조하는 단계의 공정 이미지는 도 2에 나타내었다.
- [0046] 다음으로 상기 면을 이송장치를 통해 이송하고 목적에 맞게 절단하고 밀폐 포장하여 냉각하는 단계를 거친다. 상기 냉각은 - 25 내지 - 35 ℃에서 24 시간 이상 이루어지는 것이 좋다. 바람직하게는 - 30 ℃ 이하로 24 내지 36 시간 동안 이루어지는 것이 좋다. 냉각 과정을 거치게 되면 면의 노화가 진행되는 것을 방지하고 해동 후 면 선 분리가 용이해지며 조리 시 부드러운 조직감과 면의 탄력을 유지할 수 있다. 상기 냉각은 급속으로 이루어지는 것이 바람직하다. 상기 냉각 온도, 시간은 제조된 반죽물의 조성비 및 제조방법에 따라 상기 범위 안에서 조절 가능하다.
- [0047] 또한, 본 발명의 다른 일 구현예는 본 발명의 일 구현예에 따른 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법에 의하여 제조되는 면류를 제공한다.
- [0048] 상기 면류는 당업계에서 통상적으로 사용되는 것으로 특별히 한정하지 않는다. 다만 예를 들면, 칼국수면, 생면, 건면, 우동면, 스파게티면 등이 있을 수 있다.
- [0049] 이러한 본 발명의 일 구현예에 따른 장단콩가루가 함유된 면류의 제조방법 및 이에 의하여 제조되는 면류는 전분이나 밀가루를 전혀 첨가하지 않고도, 식감, 조직감, 보존성이 개선되고, 우수한 품질을 갖는 파주 장단콩을 함유하여 우수한 생리 활성 효과를 나타내는 품질이 향상된 면류를 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [0050] 이하, 실시예를 통하여 본 발명의 구성 및 작용효과를 보다 구체적으로 설명한다. 그러나, 본 발명이 이들 실시예에만 한정되는 것이 아님은 당업자에게 있어서 자명한 사실이다.
- [0052] 실시예
- [0053] 장단 콩(파주 장단지역에서 생산한 국산 콩)을 선별하여 이물질을 제거하고 마른행주로 먼지를 제거하였다. 상기 장단콩을 분쇄기에서 건식 분쇄하여 약 100 메쉬(mesh)의 입도를 갖는 생 장단콩가루를 준비하였다.
- [0054] 상기 장단콩가루 3.3 중량%, 쌀가루(백미:현미=25:25) 50 중량%, 보리가루 14.7 중량%, 귀리가루 2 중량%, 상항버섯가루 29.2 중량% 및 증점제 0.8 중량%를 포함하는 반죽조성물 100 중량부에 대하여, 약 80 ℃의 물 45 중량부 및 식용유지 5 중량부를 혼합하고 반죽하여 반죽물을 제조하였다.
- [0055] 상기 반죽물을 약 0 ℃의 온도에서 17 시간 동안 저온 숙성시킨 후, 상기 숙성된 반죽물을 약 80 ℃로 가열하면서, 칼국수용 면으로 압출하여 면을 제조하였다. 이 후, 상기 면을 절단하고 밀폐 포장하여 약 - 30 ℃의 온도에서 24 시간 동안 냉각함으로써, 장단콩가루가 함유된 면을 제조하였다.
- [0057] 비교예
- [0058] 귀리가루 및 상항버섯가루를 첨가하지 않은 것을 제외하고는 상기 실시예와 동일한 조건으로 장단콩가루가 함유된 면을 제조하였다.
- [0060] 시험예
- [0061] 영양성분 분석
- [0062] 상기 실시예 제조된 면을 대상으로 영양성분 시험을 실시하였고, 그 시험 결과는 도 3에 나타내었다.
- [0063] 그 결과, 본 발명의 실시예에 따른 장단콩가루가 함유된 면은 단위 중량당 열량, 트랜스지방 및 나트륨의 함량이 매우 낮고, 특히, 콜레스테롤이 전혀 함유되지 않은 것을 확인할 수 있었다.
- [0064] 이로써, 본 발명의 일 구현예에 따른 장단콩가루가 함유된 면은 영양학적으로 우수한 품질을 갖는 효과가 있는 것을 확인할 수 있었다.

[0066] 관능검사

[0067] 상기 실시예 및 비교예에서 제조된 면을 대상으로 잘 훈련된 관능검사요원(30,40,50대 남녀 각각 2명씩 총 6명)으로 하여금 끓는 물에서 면을 2분 내지 2분 30초 정도 삶으면서 끓어오를 때 물을 첨가하여 삶은 후, 찬물에 곧 바로 세척하여 쫄깃함을 부여하였다. 건져낸 면을 일정하게 말아서 받침대에 올려놓고 자연적으로 수분이 낙하되도록 하였다.

[0068] 칼국수용 육수에 1 인분씩 상기 면을 넣고 입안에 들러붙지 않는 느낌(구강내감), 쫄깃함(조직감), 전체적인 맛(기호도) 등에 대하여 관능검사를 실시하여 6명의 패널들을 대상으로 최고 우수(SS), 아주 우수(S), 우수(E), 보통(G)으로 표시하도록 하였다.

[0069] 대조구는 시중에서 유통되고 있는 칼국수를 구입하여 실시예 및 비교예와 관능을 비교하였다.

표 1

	실시예	대조구	비교예
구강내감	SS	S	S
조직감	SS	SS	E
기호도	SS	S	E

[0071] 이상의 결과로부터 본 발명의 실시예에 따른 장단콩가루가 함유된 면은 비교예와 비교하여, 월등히 관능이 좋다는 것을 알 수 있고, 시중의 국수와 비교하더라도 본 발명의 국수가 맛이 우수함을 확인할 수 있었다.

[0073] 보존성

[0074] 실시예 및 비교예에서 제조된 면을 대상으로 20 일간 60 °C 오븐에 저장한 후, 잘 훈련된 관능검사요원 20 명을 대상으로 관능검사를 실시하였고, 그 결과를 최고 우수(SS), 아주 우수(S), 우수(E), 보통(G)으로 표시하도록 하였다. 이 때, 통산 18일 정도의 오븐 저장 일수는 상온에서의 5 개월에 해당된다.

표 2

	실시예	비교예
보존성	SS	G

[0076] 이상의 결과로부터 본 발명의 실시예에 따른 장단콩가루가 함유된 면은 비교예와 비교하여, 보존성이 월등히 개선된다는 것을 확인할 수 있었다.

도면

도면1



도면2



도면3



시험 · 검사 성적서



(주)바이오투드랩

발행번호	BL20190313-0008	주문번호	N-1903-0143
공시일련번호	2019-03-13	검사일련번호	2019-03-13
주문명	농산물		
제품명	Sample	검사목적	농산물(농산물)
표준(수입)명		시험(품질유지)기준	
시험	단맛, 당도, 당분	시험장	농산물검사소
소재지	(1000) 경기도 고양시 판교동 450길로 59-46		

시험 · 검사 항목 및 결과

시험항목	기준	결과	단위	합격여부
중량	-	203.72	kg/100g	-
단수분율	-	15.39	g/100g	-
당류	-	2.26	g/100g	-
조당분율	-	6.67	g/100g	-
조지방	-	1.22	g/100g	-
단백질량	-	0.40	g/100g	-
탄산수지량	-	0.01	g/100g	-
중금속량	-	0.00	mg/100g	-
나트륨	-	27.10	mg/100g	-

비고 : 검사자 : 김민선, 김지현, 송지연, 송유영
 책임자 : 김민선, 김지현

※ 상기항목은 최첨단 시험장비에 의해
 1. 국가 표준을 최정밀로 측정할 수 있게 갖추어져, 시험의 정확성이 최상입니다.
 2. 본 시험장에서는 철저한 배차제도를 실시하고, 온도, 습도, 시험물, 시험물

2019년 03월 13일

(주)바이오투드랩



100000 서울특별시 구로구 구로동 145길 14-14 (구로동) (주)바이오투드랩 TEL: 02-709-1400 FAX: 02-709-1400