(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년03월19일
(11) 등록번호 10-0815198
(24) 등록일자 2008년03월13일

(51) Int. Cl.
C12G 3/02 (2006.01) *C12G 3/00* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2006-0113913
(22) 출원일자 2006년11월17일
심사청구일자 2006년12월26일
(56) 선행기술조사문헌
공개특허공보 제2002-24129호
공개특허공보 제2000-20974호
공개특허공보 제2003-53818호

(73) 특허권자
최진순
인천 강화군 선원면 냉정리 523-9
(72) 발명자
최진순
인천 강화군 선원면 냉정리 523-9
(74) 대리인
최선배

전체 청구항 수 : 총 2 항 심사관 : 최준영

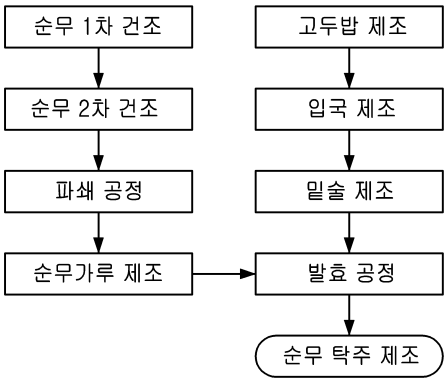
(54) 순무 탁주 및 그 제조방법

(57) 요 약

본 발명은 순무의 향기와 맛을 그대로 유지시킨 고품질 순무 탁주를 생산하고 이를 제공함으로써, 일반인들에게 널리 즐길 수 있도록 함에 그 목적을 둔 것이다.

본 발명의 순무 탁주는 순무를 건조하여 파쇄기로 고운 순무 가루를 제조하는 순무 가루제조공정과; 물에 불린 쌀을 1시간 동안 물을 뺀 후, 100℃의 강한 수증기로 40분간 찌고, 20~30분 정도 뜸을 드려 증미 중량이 쌀의 35~42% 증가되도록 증자한 뒤, 15~25℃까지 냉각시켜 고두밥을 제조하는 고두밥제조공정과; 상기 고두밥과 백국균을 중량비 3 :1로 섞은 다음, 33~40℃에서 35~45시간 발효시켜 입국을 제조하는 입국제조공정과; 상기의 제조된 입국과 물을 40~60중량% 비율로 혼합하여, 온도는 28℃~33℃로 습도는 85~90%, 3~6일간 발효시켜 밑술을 제조하는 밑술제조공정과; 상기 고두밥 70~85중량%, 상기 밑술 13~22중량%, 상기 순무가루를 2~8중량% 비율로 혼합하고 급수비 120~150%로 물을 넣어 잘 섞어준 후,발효온도를 22~28℃로 유지하며 12~18일간 발효시켜 순무 탁주를 제조하는 발효공정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

순무 탁주의 제조방법에 있어서,

순무를 건조하여 파쇄기로 고운 순무 가루를 제조하는 순무 가루제조공정과;

물에 불린 쌀을 1시간 동안 물을 뺀 후, 100℃의 강한 수증기로 40분간 찌고, 20~30분 정도 뜸을 드려 증미 중량이 쌀의 35~42% 증가되도록 증자한 뒤, 상온까지 냉각시켜 고두밥을 제조하는 고두밥제조공정과;

상기 고두밥과 백국균을 중량비 3 : 1 로 섞은 다음, 33~40℃에서 35~45시간 발효시켜 입국을 제조하는 입국제조공정과;

상기의 제조된 입국과 물을 40~60중량% 비율로 혼합하여, 온도는 28℃~33℃로 습도는 85~90%, 3~6일간 발효시켜 밑술을 제조하는 밑술제조공정과;

상기 고두밥 70~85중량%, 상기 밑술 13~22중량%, 상기 순무가루를 2~8중량% 비율로 혼합하여 혼합물을 제조하고 상기 혼합물과 물을 중량비 1대 1.2~1.5로 혼합하고 잘 섞어준 후, 발효온도를 22～28℃로 유지하며 12~18일간 발효시켜 순무 탁주를 제조하는 발효공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 순무 탁주 제조방법.

청구항 2

제1항의 제조방법으로 제조되는 것을 특징으로 하는 순무 탁주.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

<2> 본 발명은 순무 탁주 제조방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 건강에 매우 유익한 건강식품인 순무를 주원료로 하여 특수한 제조공정을 거침으로써 맛과 향이 뛰어난 순무 탁주를 제조하기 위한 것이다.

<3> 순무는 유럽과 시베리아의 반온대지방이 원산지이면 우리나라에는 중국에서 도입되어 삼국시대 부터 재배하였다는 재배설이 있고, 조선 중엽 허준선생의 동의 보감에도 기록이 있다.

<4> 생김새는 팽이모양의 둥근형태이고, 색깔은 자적색이며, 맛은 감미롭고 고소하며 겨자향의 인삼맛이 난다.

<5> 조선시대에 각종 문헌에 순무가 등장하고 있으며 특히 허준의 동의보감(東醫寶鑑)에 「봄에는 새싹을 먹고 여름에는 잎을 먹으며 가을에는 줄기를 먹고 겨울에는 뿌리를 먹는다」고 기록되어 있고 변증방약합편 등에 이용한 것으로 관련 학계에서는 보고있다.

<6> 또한, 동의보감에 의하면 '순무는 맛이 달고 오장에 이로우며, 소화를 돕고 종기를 치료한다'고 나와있으며, '눈과 귀를 밝게 하고 황달을 치료하며 갈증을 해소시킨다'라고 나와있다.

<7> 일반적으로, 특별한 조리없이 어린이 간식이나 식사후, 과일대용의 후식으로 식용되거나, 가공하여 순무즙 또는 순무배치김치, 순무비닐김치, 순무동치미 등 김치류로 많이 담구어 식용하고 있다.

<8> 또한, 최근 연구 발표에 의하면, 순무는 간에 좋고 항암효과가 있다고 알려졌다. 순무는 항 Herpes바이러스(HSV)활성물질인 β-sitosterol이 확인 되었다. 실험쥐에게 순무즙을 투여한 결과 순무에서 확인된 phytochemicals은 sothiocyanates, nitrile, indoles, sulfides이며 항발암 해독요소인 glutathione S-transferase(GST)의 유도효과도 대조균에 비해 높게 나타나 항암효과가 있음을 보여 주었다.

<9> 다른 동물실험에서는 식도암, 간암, 폐암, 대장암을 예발하는 효과가 입증되기도 하였다. 또한 순무와 순무김치는 혈청 콜레스테롤 저하를 가지고 있으며 간암억제 효과도 있다. 이는 간암 유발물질인 아플라톡신(곰팡이 독의일종)을 해독하는 글루코시노레이트가 들어있다.

<10> 하지만, 순무의 뛰어난 효능과 독특한 향과 맛을 지닌 순무를 주재료로 하는 주류가 현재까지 개발되지 못한 실

정이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<11> 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하고자 안출한 것으로, 순무의 향기와 맛을 그대로 유지시킨 고품질 순무 탁주를 생산하고 이를 제공함으로써, 일반인들에게 널리 즐길 수 있도록 함에 그 목적을 둔 것이다.

<12> 본 발명의 순무 탁주는 순무를 건조하여 파쇄기로 고운 순무 가루를 제조하는 순무 가루제조공정과; 물에 불린 쌀을 1시간 동안 물을 뺀 후, 100℃의 강한 수증기로 40분간 찌고, 20~30분 정도 뜸을 드려 증미 중량이 쌀의 35~42% 증가되도록 증자한 뒤, 15~25℃까지 냉각시켜 고두밥을 제조하는 고두밥제조공정과; 상기 고두밥과 백국균을 중량비 3 :1로 섞은 다음, 33~40℃에서 35~45시간 발효시켜 입국을 제조하는 입국제조공정과; 상기의 제조된 입국과 물을 40~60중량% 비율로 혼합하여, 온도는 28℃~33℃로 습도는 85~90%, 3~6일간 발효시켜 밑술을 제조하는 밑술제조공정과; 상기 고두밥 70~85중량%, 상기 밑술 13~22중량%, 상기 순무가루를 2~8중량% 비율로 혼합하고 급수비 120~150%로 물을 넣어 잘 섞어준 후, 발효온도를 22~28℃로 유지하며 12~18일간 발효시켜 순무 탁주를 제조하는 발효공정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

<13> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 순무를 이용한 순무 탁주 및 그 제조방법으로 잘 건조된 순무를 파쇄기로 파쇄하여 고운 가루 상태의 순무를 탁주 제조공정 중에 첨가하여 발효시키는 순무 탁주를 제조하는 방법을 제공한다.

<14> 일반적으로 술은 독할수록 간에 부담을 주며 혈당치가 떨어져 혼수 상태에 빠지고 콜레스테롤치가 급격한 변화를 보여 고혈압 등 성인병을 유발시키는 것으로 알려져 있다. 그러나 탁주에는 일반 주류와는 달리 상당량의 단백질과 당질, 콜린, 비타민B2 등이 함유되어 있다. 이중 단백질과 당질은 술을 마심으로서 일어나는 에너지원이 되는 혈당의 감소 현상을 막아주고 비타민B2와 콜린은 간의 부담을 덜어주어 알콜성 간경화증이나 영양실조 현상을 예방할 수 있다. 탁주 속에는 생효모가 들어 있어, 알콜이 고혈압이나 심장병, 동맥경화증과 같은 순환기 질환성 성인병을 유발시키는 것과는 달리 혈청속의 콜레스테롤 값을 떨어뜨린다. 이러한 탁주의 장점에 체력증진, 항당뇨 작용, 간장보호, 노화억제, 혈압조절, 위장기능 강화, 항암 작용, 면역기능, 스트레스 해소 및 강장효과, 남성 불임증 치료, 방사선 조사 방어 작용, 빈혈 회복 효과 및 조혈 작용 등의 뛰어난 효능을 가진 한국 순무(고려순무)의 좋은 점이 추가되어 상승작용을 일으키고, 기존 탁주의 가장 큰 단점이라고 여겨지는 숙취문제도 순무이 첨가되므로 해서 상당히 줄어든다고 볼 수 있다. 순무에 의해 알콜 대사계에 관여하는 각종 효소들의 활성이 증가되고, 알콜로 인한 간상해 및 중독으로부터 간을 보호하여 알콜로 야기되는 마취의 유도 · 지속 · 회복 소요시간을 단축한다.

<15> 이하, 본 발명에 따른 순무 탁주 제조 방법을 구체적인 실시예를 통해 상세히 설명한다. 이하의 실시예는 본 발명에 따른 순무 탁주 제조방법을 예시적으로 설명하는 것일뿐, 본 발명의 범위를 제한하는 것으로 의도되지 아니한다.

<16> 도 1에 나타난 바와 같이,본 발명의 따른 순무 탁주의 제조공정을 공정별로 설명하면 아래와 같다.

<17> 1. 순무 가루 제조공정

<18> 순무를 자연상태에서 1차 건조한 후 , 상기 1차 건조한 순무를 건조기에 넣고 순무에 함유되어 있는 수분을 완전히 제거한 후, 상기 건조된 순무를 파쇄하여 고운 순무 가루를 만든다.

<19> 순무는 원상태 그대로 건조하면 건조시간이 오래 걸리므로 순무를 얇게 썬 후 건조하는 것이 바람직할 것이다.

<20> 2. 고두밥 제조공정

<21> 물에 불린 쌀을 1시간 동안 물을 뺀 후, 100℃의 강한 수증기로 40분간 찌고, 20~30분 정도 뜸을 드려 증미 중량이 쌀의 35~42% 증가되도록 증자한 뒤, 15~25℃ 까지 냉각시켜 고두밥을 제작한다.

<22> 3. 입국(粒麴) 제조공정

<23> 상기 고두밥과 백국균을 중량비 3 :1로 섞은 다음, 33~40℃에서 35~45시간 발효시켜 입국을 제작한다.

<24> 본 발명의 순무 탁주에 사용되는 백국균(白麴菌)은 산 생성력이 우수한 균으로 초기잡균 번식에 유용한 균입니다.

<25> 누룩을 이용한 제조는 누룩의 역가가 낮아서 당화부족 및 산패가 될 수 있기때문에 백국균을 직접 고두밥에 접종하는 것이 안전한 양조를 꾀할 수 있습니다.

<26> 또한, 다른 잡균으로 인한 변질우려가 있으므로 상기의 입국제조공정은 밀폐된 상태에서 제조되는 것이 바람직할 것이다.

<27> 4. 밑술 제조공정

<28> 상기의 제조된 입국과 물을 40~60중량% 비율로 혼합하여, 온도는 28℃~33℃로 습도는 85~90%, 3~6일간 발효시켜 밑술을 제조한다.

<29> 5. 발효 공정

<30> 상기 고두밥 70~85중량%, 상기 밑술 13~22중량%, 상기 순무 가루를 2~8중량% 비율로 혼합하여 혼합물을 제조하고 상기 혼합물과 물을 중량비 1 대 1.2~1.5 섞어 잘 섞어준다. 발효온도를 22~28℃로 유지하며 12~18일간 발효시켜 순무 탁주를 제조한다.

<31> 상기의 제조공정으로 제조되는 순무 탁주에서 술 찌개미를 걸려내고 제성하여 알콜분 6%의 순무 탁주를 완성시킨다.

<32> 상기의 제조공정으로 아래와 같이 실시하였다. 실시예는 오르지 본 발명을 구체적으로 설명하기 위한 것으로서, 본 발명의 범위가 이들 실시예에 의해 제한되는 것으로 해석되지 않을 것이다.

<33> [실시예]

<34> 1. 순무 가루 제조공정

<35> 본 실시에서는 품질이 우수한 강화도에서 생산된 순무를 사용하였다.

<36> 순무를 물에 잘 씻은 후, 자연상태에서 2일간 건조 후, 건조기에서 다시 건조하여 순무에 함유된 수분을 완전히 제거하였다.

<37> 상기 수분이 제거된 순무를 파쇄기로 고운 순무 가루를 제조하였다.

<38> 2. 고두밥 제조공정

<39> 쌀은 강화도에서 생산되는 멥쌀을 사용하여 고두밥 제조공정의 방법으로 고두밥을 제조하였다.

<40> 3. 입국(粒麴) 제조공정

<41> 상기 고두밥 30kg와 백국균 10kg을 잘 혼합한 후, 33~40℃에서 35~45시간 발효시켜 입국을 제조하였다.

<42> 4. 밑술 제조공정

<43> 상기의 제조된 입국 40kg와 물 40kg을 혼합하여 온도는 28℃~33℃로 습도는 85~90%, 5일간 발효시켜 밑술을 제조하였다.

<44> 5. 발효 공정

<45> 상기의 밑술 20kg, 고두밥 100kg에 순무 가루를 각각 3, 5, 10kg를 첨가하여 3가지 혼합비율의 혼합물을 만들어 각각의 혼합물과 물을 중량비 1 대1.3 섞어 잘 혼합한 후, 발효온도를 22~28℃로 유지하며 15일간 발효시켜 순무 가루의 함유량이 다른 3종류의 순무 탁주를 제조하였다.

<46> 상기 실시예로 만들어진 순무 가루 함유량 3, 5, 10kg의 3종류 순무 탁주를 술 찌개미를 걸러내고 알코올분 6%로 탁주로 제성하여 22~60세의 성인 50명을 선정하여 관능검사 및 선호도 검사를 실시하였다.

<47> 관능검사는 각각의 순무 탁주의 맛과 색에 대한 평가를 하였고, 선호도 검사는 3종류의 순무 탁주 중 가장 맛이 좋은 순무 탁주 한 종류를 선정하는 방식을 취했다.

<48> 관능검사 선호도 검사의 결과는 표 1과 같다.

표 1

<49>

구분	관능검사	선호도
3kg 순무 탁주	탁주 고유의 맛과 큰 차이가 없다. 색은 탁주 고유의 색과 큰 차이가 없다.	3
5kg 순무 탁주	탁주의 고유한 맛에 순무의 은은한 맛이 난다. 색은 아주 연한 자주색이 나타난다.	23
10kg 순무 탁주	탁주의 고유한 맛과 순무의 맛이 잘 아우러져 독특한 맛이 난다. 색은 연한 자주색이 나타난다.	24

<50> 표 1에서 보는 바와 같이 순무 가루가 3kg들어간 탁주의 경우에는 종래의 탁주와 맛에 큰 차이가 없으나 5kg, 10kg의 순무 가루가 들어간 탁주에서는 순무의 맛을 느낄 수 있었다. 선호도 역시 5kg, 10kg의 순무 가루가 들어간 탁주에서는 대다수의 사람들이 맛에 대해 만족감을 나타내었다.

<51> 또한, 본 발명의 순무 탁주는 건조된 순무를 파쇄하여 순무 가루가 들어감으로 순무이 가지고 있는 유익한 성분을 탁주를 마심으로 모두 섭취할 수 있으므로 몸에 매우 이로운 약주라고 할 수 있다.

<52> 이상으로 본 발명 내용의 특정한 부분을 상세히 기술하였는바, 당업계의 통상의 지식을 가진 자에게 있어서, 이러한 구체적 기술은 단지 바람직한 실시양태일 뿐이며, 이에 의해 본 발명의 범위가 제한되는 것이 아닌 점은 명백할 것이다. 따라서 본 발명의 실질적인 범위는 첨부된 청구항들과 그것들의 등가물에 의하여 정의된다고 할 것이다.

발명의 효과

<53> 상기와 같은 본 발명은 순무의 향기와 맛 그리고 성분이 그대로 우러나면서도 건강에도 매우 유익한 효과를 제공하여 준다.

<54> 또한, 본 발명의 순무 탁주는 건조된 순무를 파쇄하여 순무 가루가 들어감으로 순무이 가지고 있는 유익한 성분을 탁주를 마심으로 모두 섭취할 수 있으므로 몸에 매우 이로운 약주라고 할 수 있다.

<55> 또한, 맛과 영양이 뛰어나며, 고품격의 순무 탁주를 생산이 가능하여 일반인들도 새로운 술을 즐길 수 있는 매우 획기적인 발명이다.

도면의 간단한 설명

<1> 도 1은 본 발명에 의한 순무 탁주의 제조방법을 공정별로 나열한 제조공정도이다.

도면

도면1

