

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ C12G 3/02	(45) 공고일자 2000년07월01일	(11) 등록번호 10-0254594
(21) 출원번호 10-1997-0066077	(24) 등록일자 2000년02월02일	(65) 공개번호 특1998-0002233
(22) 출원일자 1997년12월01일	(43) 공개일자 1998년03월30일	

(73) 특허권자	경북농업기술원북부시험장 박태식
(72) 발명자	경상북도 안동시 북후면 도촌리 30-1번지 김상국 경상북도 안동시 북후면 도촌리 30-1번지 이승필 대구광역시 북구 산격 1동 990번지 정상환 대구광역시 남구 대명 4동 3026-13번지 강동균 대구광역시 서구 비산 1동 824-13번지 민기군 경상북도 안동시 평화동 71-40번지
(74) 대리인	조정환

심사관 : 서울수

(54) 산약(마)를 이용한 약주의 제조방법

요약

(1) 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야.

산약(마)를 이용한 약주의 제조방법에 관한분야.

(2) 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제.

종래 약주는 꼬두밥을 만든후, 식혀서 누룩과 주모와 물을 혼합하여 발효, 숙성시켜 제조하였기에 누룩제조에 따르는 시간이 과다소요되고 계절마다 누룩의 특성이 달라 맛과 질이 균일하지 못한등의 폐단이 따르면 건강주로서의 기능 및 효능이 없었던 것이기에 이를 해결하기 위한 것임.

(3) 발명의 해결방법의 요지.

본발명은 산약(마)과 찹쌀을 주재료로 하여 산약주를 제조하도록 한 것으로 특히 누룩을 사용하지 않고 당화효소와 곰팡이로 당화과정을 거침으로서 시간절약, 솔찌꺼기량 감소 및 균일한 맛과 질의 제품제조가 용이하고 음주시 산약의 효능에 의해 자양강장등등에 효과가 큰 건강주를 제조하는데 발명의 요지가 있다 할 것임.

(4) 발명의 중요한 용도.

산약주를 제조하기 위한 방법임.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

제1도는 본 발명의 공정을 나타낸 블럭도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본발명은 산약(마)과 찹쌀을 주재료로 하여 고효율 알콜발효를 통한 산약주의 제조방법에 관한 것으로 특

히 누룩을 사용하지 않고 당화 효소와 곰팡이로 당화과정을 거침으로써 시간절약, 술찌꺼기량 감소 및 누룩을 사용하지 않음에 따라 균일한 제품을 제조 할 수 있도록 하기 위한 것이다.

주지된 바와 같이 종래의 약주는 쌀을 찌서 꼬두밥을 만든 후 방냉하고, 여기에 물과 누룩 및 주모를 혼합하여 복발효 숙성시킨 뒤 이를 여과 살균하여 약주를 제조하였는데, 상기한 누룩은 제조시 시간이 과다하게 소요되고, 또 이를 이용하여 약주를 제조할때는 술찌꺼기가 다량 발생하며, 계절에 따라 누룩의 특성이 다름에 따라 균일한 맛과 질을 가진 약주를 제조 할 수 없었던 것이다.

한편, 시각을 달리하여 산약(마)의 효능을 살펴보면, 산약은 마의 뿌리덩어리로서 허로 손상을 낮게하고 기운을 밀하고 살지게 하며 (향약집성방), 요통 현기증을 낮게하고 오장을 밀하고 빈혈을 없애(명의실록), 신을 밀하여 성기능을 높이고(급유방), 심기가 모자라는 것을 밀하여 정신을 안정시키고 기억력을 좋게 하는(한약집성방) 효능이 있어 생것으로 사용하거나 또는 말려서 한약재로 많이 소비된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본발명은 산약과 찹쌀을 이용하여 자양강장 효과가 뛰어난 약주를 제공하려는데 본발명의 목적이 있는 것이다.

또한 산약주 제조시 누룩을 전혀 사용하지 않고 당화 효소와 곰팡이로 당화과정을 거침으로 해서 누룩제조에 소비되는 시간의 절약과 술찌꺼기량의 감소 및 균일한 제품을 만들 수 있도록 하고, 또 효모접종 이전에 브릭스당도를 22도까지 당화함으로써 접종초기에 효모의 증식을 원활하게 하여 잡균오염 등을 크게 줄일수 있도록 하여 매우 위생적이도록 하며, 발효과정중에도 계속 당화와 발효가 이루어지기 때문에 술의 숙성이 효과적으로 이루어질 수 있도록 한 것이다.

발명의 구성 및 작용

본발명의 제조과정을 공정별로 설명하면,

제1공정 : 증자공정

산약 20~50%와 찹쌀 50~80%를 혼합하고 여기에 상기 주재료(산약 + 찹쌀)와 동일분량의 물을 첨가한후 100~121℃에서 1~2시간동안 증자한다.

제2공정 : 액화, 당화공정

증자후 주재료와 동일분량의 물을 다시첨가하여 60~65℃를 유지시킨 상태에서 알파 아밀라제(α - amylase) 같은 당화효소와 배양한 아스퍼질러스의 곰팡이(Aspergillus)를 증자후 첨가되는 물량의 1/5정도 첨가하여 12~15시간 당화과정을 거쳐 방냉을 하여 30℃ 전후의 온도로 유지시킨 다음 배양한 효모(Saccharomyces Cerevisiae)를 상기 물량의 1/5정도 접종한다.

제3공정 : 발효, 숙성공정

액화, 당화공정후 2℃로 저온발효와 숙성이 이루어지게 하되, 약 20일동안 숙성시킨다.

제4공정 : 여과공정

발효 숙성된 산약주를 여과기로 여과하고

제5공정 : 병 또는 용기에 주입

병이나 용기에 주입한후

제6공정 : 살균공정

60~70℃에서 15분~20분 동안 살균처리한다.

또한 산약주 제조과정중 숙성공정에서 당귀나 천궁 또는 백지의 엑기스나 원재료 등을 첨가하면 각각의 약재에 의한 향이 발생되어 음주시 향을 음미하면서 마실수 있게 된다.

이하 본발명을 실시예를 들어 설명하면,

제1공정 : 증자공정

산약 2Kg(40%)과 찹쌀 3Kg(60%)를 혼합한후, 여기에 5ℓ의 물을 첨가 한 후 110℃에서 1시간 30분동안 증자하였다.

제2공정 : 액화, 당화공정

상기 증자된 주재료(산약 + 찹쌀)에 다시 5ℓ의 물을 첨가하여 60℃로 되게한 다음 태평양 제약 제품인 알파 아밀라제(α - amylase)와 아스퍼질러스(Aspergillus)를 1ℓ 첨가하여 14시간동안 당화과정을 거치고 이어서 방냉하여 30℃로 되게 한 다음, 효모(Saccharomyces Cerevisiae) 1ℓ를 접종하였다.

제3공정 : 발효숙성공정

상기 액화 당화를 거친 후 20℃를 유지하여 20일동안 저온발효 및 숙성시켰다.

제4공정 : 여과공정

제3공정을 통하여 저온 발효된 약주를 여과기로 걸러내었더니 산약주가 제조되었다.

제5공정~제6공정

산약주를 병에 담아 살균실로 이송시켜 15분동안 살균시켰다.

위와 같은 공정을 거쳐 제조된 산약주를 산약의 특성에 의해 자양, 강장, 익정, 보폐, 지사, 거담등에 매우 큰 효과가 따르게 되고, 또 별맛이 없어 산약자체만 먹기는 힘든 것을 술로 담그므로써 매우 부담없이 자연스럽게 먹을 수 있게 되며, 이에 따라 음주와 더불어 건강을 증진시키는 건강주로서 효능을 크게 발휘할 수 있게 되는 것이다.

또한 산약주의 숙성과정에서 당귀나 천궁, 또는 백지의 엑기스나 원료등을 첨가하면 각각의 약재에서 우러나오는 향으로 인하여 풍미가 뛰어나게 되므로 매우 그윽한 향을 받으면서 술을 마실수 있게 된다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본발명은 산약을 주원료로 하여 산약주를 제조하되 종래 약주에서 필수적으로 사용되었던 누룩을 사용하지 않고 당화 효소와 곰팡이로 당화과정을 거침으로써, 약주 제조시간이 단축되고 술찌꺼기량 감소 및 제품의 맛과 질의 균일화를 이룰수 있게 되고, 산약 자체의 효능에 의해 음주시 건강증진에 뛰어난 효과가 발생하며, 더불어 산약의 소비량이 크게 늘게 되어 농가소득을 향상시켜 줄수 있게 되는 일석삼조의 효과가 따르는 매우 유용한 발명인 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

산약과 찹쌀을 주재료로 하여 산약주를 제조하되, 산약 20%~50%, 찹쌀 50~80%를 혼합한후 상기 주재료와 같은 량의 물을 첨가하고 100~121℃에서 1~2시간 증자하며, 증자후 상기 주재료와 동일분량의 물을 다시 첨가하여 60~65℃를 유지시킨 상태에서 알파 아밀라제(α -amylase)와 같은 당화효소와 배양한 아스퍼질러스속(*Aspergillus* sp)의 곰팡이를 첨가하여 12~15시간 동안 당화시킨후 방냉하여 30℃ 전후의 온도로 유지시키고, 여기에 효모를 접종하여 20℃로 저온 발효숙성시켜서 산약주를 제조함을 특징으로 하는 산약을 이용한 약주의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기한 숙성기간은 약 20일 내외로 함을 특징으로 하는 산약을 이용한 약주의 제조방법.

도면

도면1

