



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년11월03일
(11) 등록번호 10-1793473
(24) 등록일자 2017년10월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23L 19/00 (2016.01)

(52) CPC특허분류
A23L 19/00 (2016.08)
A23V 2002/00 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0067910

(22) 출원일자 2017년05월31일

심사청구일자 2017년05월31일

(56) 선행기술조사문헌

JP2004024124 A

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 4 항

(73) 특허권자

김찬수

강원도 춘천시 후만로 119, 13동 105호 (후평동, 금호빌리지)

(72) 발명자

김찬수

강원도 춘천시 후만로 119, 13동 105호 (후평동, 금호빌리지)

(74) 대리인

이재완, 이재훈

심사관 : 김현주

(54) 발명의 명칭 시래기 제조방법

(57) 요약

본 발명은 시래기 제조시 세척단계, 삶는 단계, 분리단계, 건조단계, 탈수단계, 냉각 및 해동, 건조단계를 통해, 시래기의 맛, 색, 풍미, 유효성분을 최대한 유지하고, 용도별 활용 가능한 시래기의 제조방법에 관한 것이다.

본 발명에 따라 얻어진 가공된 채소는 된장국, 추어탕, 메기탕, 동자개탕, 감자탕 등의 다양한 탕류와 찌개류에 종래의 시래기를 대신하여 사용될 수 있으며, 시래기나 일반 배춧잎, 열무 등에 비해 훨씬 부드럽고 맛과 영양 또한 우수하다. 또한, 찌개나 탕에서 생선 등의 비린 맛을 없애고 국물 맛을 좋게 할 수 있는 가미가향제가 이미 채소 자체에 스며들어 있으므로, 다른 향신료를 사용하지 않고 그대로 조리할 수 있으며, 조리가 간편하면서도 찌개나 탕류 또는 무침류의 조리 시 좋은 맛을 낼 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A23V 2300/10 (2013.01)

A23V 2300/20 (2013.01)

A23V 2300/24 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR100951281 B1*

KR100971313 B1

KR101611591 B1*

KR1020120053468 A

KR1020130084526 A

KR1020170018641 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

- (a) 무청 또는 배춧잎 중 하나와 들깻잎을 물에 담가 1차 세척하고, 상기 물이 담겨있고 20 μ m의 마이크로버블이 하부에서 올라오는 제2세척조에 1차 세척한 무청 또는 배춧잎 중 하나와 들깻잎을 10분간 담가 세척하는 세척 단계와;
- (b) 무청 또는 배춧잎 중 하나와 들깻잎을 포함하는 엽채류를 넣고 끓이는 데, 물 60 중량 %, 배춧잎 또는 무청 30 중량 %의 비율과 들깻잎 10 중량%의 비율로 물 100℃에서 10분간 가열하는 삶는 단계와;
- (c) 상기 삶아진 무청 또는 배춧잎 중 하나와 들깻잎을 분리하는 분리단계와;
- (d) 상기 분리된 무청 또는 배춧잎 중 하나와 들깻잎을 냉각시킨 후 수분을 탈수하여 탈수된 분리된 무청 또는 배춧잎 중 하나와 들깻잎 100 중량부에 대해 수분함량은 20~50 중량부인 탈수단계와;
- (e) 상기 무청 또는 배춧잎 중 하나와 들깻잎을 냉동 및 해동하는 과정을 통해 시래기용 엽채류의 섬유질을 부드럽게 하기 위해, 5℃의 냉각수가 담긴 용기로 옮겨 냉각수를 계속 공급하면서 무청 또는 배춧잎 중 하나와 들깻잎의 온도가 15℃가 될 때까지 담갔다가 빼 내었다 하고, 탈수기를 통해 냉각된 무청 또는 배춧잎 중 하나와 들깻잎을 탈수시킨 후 영하 18도에서 냉동시키고 영상 18도에서 해동하는 냉동 및 해동단계와;
- (f) 무청 또는 배춧잎 중 하나와 들깻잎은 90℃에서 1시간, 60℃에서 6시간 건조시키는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 시래기 제조방법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 세척단계는
상기 시래기용 엽채류를 물로 세척하는 것을 포함하는 시래기 제조방법.

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 냉동 및 해동단계는
3~12℃의 냉각수를 이용하여 삶아진 상기 시래기용 엽채류를 15℃로 냉각시키는 것을 포함하는 시래기 제조방법.

청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 건조단계는
엽채류에서 무청 또는 배춧잎 중 어느 하나의 경우, 90℃에서 1시간, 60℃에서 6시간 건조하는 단계를 포함하는 시래기 제조방법.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 시래기 제조방법으로서, 보다 상세하게는 시래기 제조시 세척단계, 삶는 단계, 분리단계, 건조단계, 탈수단계, 냉각 및 해동, 건조단계를 통해, 시래기의 맛, 색, 풍미, 유효성분을 최대한 유지하고, 용도별 활용 가능한 시래기의 제조방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 시래기는 푸른 무청이나 배춧잎의 잎을 말린 것으로, 새끼 따위로 엮어 말려서 보관하다가, 오래 푹 삶아 찬물에 우렸다가 각종 반찬을 만들어 먹는데, 구수함 맛과 부드러운 촉감이 특이하다. 잘 말린 시래기는 비타민을 풍부하게 함유하고 있어 겨울철 영양식으로 적당하다.

[0003] 보통 시래기로 제조시 사용되는 무청이나 배춧잎은 햇볕에 과피가 잘되는 엽록소를 보호하기 위하여 통풍이 잘되는 그늘에서 말려진다. 그늘에서 말려진 시래기는 엽록소가 많이 남아있어 푸른색을 많이 띠며, 영양성분이 우수하고 물 흡수성도 좋다. 또한, 시래기는 잘 안 부수러지기 때문에 보관이 용이하다.

[0004] 시래기는 무기질과 섬유소를 주요성분으로 한다. 무기질은 인체 내에서 생리기능을 조절하고 체조직의 구성 및 생리활성 물질의 구성성분이다. 최근 시래기는 간암을 억제하는 효과가 있으며 식이섬유와 칼슘, 철을 공급할 수 있는 우수한 식품 소재로 알려져 이용이 더욱 증가되고 있다.

[0005] 소비자의 건강에 대한 관심이 증가되면서 시래기의 이용이 증가되고 있다. 이에 따라 대한민국 공개특허공보 제 10-2013-0047158호에 게시된 시래기의 제조방법과 같이 시래기 제조시 다양한 약용식물의 유용한 성분을 침착시켜 시래기의 효능을 증가 및 부가시키는 방안들이 고안되고 있다.

[0006] 근래 들어 방송 등에서 효능이 알려지면서 시래기의 수요가 생겨나 제품화가 어느 정도 되고 있지만, 그 방법은 자연건조와 냉동에 국한되어왔다.

[0007] 먼저, 기존의 자연건조에 의한 시래기는 무청이나 배춧잎을 새끼줄로 엮어 처마 밑 또는 하우스 내에 걸어서 건조하는 것인데, 이러한 자연건조 시래기는 식감이 좋지만 건조 과정에서 색이 누레지고 형태가 변형되어 부스러지며, 위생성이 좋지 않은 단점이 있었다. 또한, 조리시 건조 시래기를 물에 10시간 이상 불리고, 10분 이상 삶아서 사용해야 함으로, 조리시간이 길어지는 단점 역시 있었다.

[0008] 그리고 냉동에 의한 시래기는 무청이나 배춧잎을 채취하여 삶는 후 바로 냉동시킨 것으로, 고유의 푸른색상을 유지하나 냉동과정으로 인해 제조 및 물류유통 비용이 증가하며, 시래기의 특유의 풍미가 없는 관능적 기호도가 다소 떨어지는 단점이 있다.

[0009] 한편, 금취(Ligularia fischeri)는 국화과 금취속에 속하는 여러해살이풀로서, 높이가 약 1 미터 정도까지 자란다. 깊은 산의 산비탈 풀밭의 약간 습한 곳에서 자생하며, 이의 뿌리줄기는 짧고 굵고 가늘고 긴 수염뿌리가 많이 나 있다. 심장형의 뿌리 잎은 잎자루가 길고 가장자리에는 톱니가 나 있다. 보통 여름철 7~9월에 줄기 윗부분에 노란색 꽃이 촘촘히 모여 피는데 가장자리의 허꽃은 5~9개가 나 있다. 최근에는 항암작용이 있는 것으로 밝혀져 건강식품으로도 가치가 높으며 진해, 거담, 진통, 혈액순환 촉진제로 이용된다. 이러한 금취는 혈관신생 및 이에 의한 질환의 억제, 개선, 및 치료를 위해 유용하다고 보고되고 있다.

[0010]

[0011] 이에 본 발명자들은 시래기를 보다 제조과정이 빠르고, 위생적이고, 고영양인 시래기를 섭취할 수 있는 방법을 고안하게 되었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0012] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2013-0047158호 : 시래기의 제조방법
(특허문헌 0002) 대한민국 공개특허공보 제10-2015-0136896호 : 금취 추출물을 유효성으로 함유하는 혈관신생

억제하기 위한 조성물

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해, 세척단계, 삶는 단계, 분리단계, 탈수단계, 냉동 및 해동단계, 건조단계를 포함하는 시래기 제조방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 시래기 제조방법은 무청 또는 배춧잎을 물로 세척하는 세척단계, 무청 또는 배춧잎 중 하나와 용도에 따라 엽채류를 넣고 끓이는 삶는 단계, 상기 삶아진 무청 또는 배춧잎을 분리하는 분리단계, 분리된 무청 또는 배춧잎을 냉각시킨 후 수분을 탈수하는 탈수단계, 상기 무청 또는 배춧잎을 냉동 및 해동하는 과정을 통해 상기 시래기용 엽채류의 섬유질을 부드럽게 하는 냉동 및 해동단계와 상기 시래기용 무청 또는 배춧잎 중 하나와 분리된 엽채류를 건조단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 용도별 시래기 제조방법을 포함한다.

[0015] 상기 용어 "시래기"는 말린 무청은 물론 종래에 찌개나 탕 종류에 넣던 무청, 열무잎 및 배춧잎을 모두 포함하는 의미이며, 말리거나 말리지 않은 것을 모두 포함한다.

[0016] 상기 용어 "배추"는 특히 한정하지 않는 한 엇갈이 배추, 열갈이배추, 속음배추, 포기배추 등을 모두 포함하는 의미이다.

[0017] 상기 **세척단계**는 마이크로버블 물로 세척하는 것을 포함한다. 배춧잎 또는 무청을 10 μ m~50 μ m인 마이크로버블이 형성된 깨끗한 물이 담긴 세척조에 5~15분 동안 담가 세척을 실시한다.

[0018] 상기 **삶는 단계**는 90~100℃의 끓는 물에 상기 시래기용 엽채류와 함께 5~15분 동안 삶는 것을 포함한다. 바람직하게는 용도에 따라, 산초(초피), 곰취, 들깨, 깻잎을 각각 7~15중량%와 소금을 3~5중량%, 물을 40~65중량%, 배춧잎 또는 무청을 20~40중량%으로 용기에 넣고 가열한다.

[0019] 이때, 배춧잎, 무청 또는 산초(초피), 곰취, 들깻잎, 곤드레의 물의 온도 90~110℃에서 5~15분 동안 끓인다. 이는 특유의 씹쌀한 맛을 제거하기 위함이다. 용기에 담긴 물을 100℃이상으로 높여주기 위해서는 용기 내부 압력을 높임으로써 가능하나 가장 바람직하게는 100℃에서 5~10분 동안 하는 것이 좋다. 산초(초피), 곰취, 들깻잎, 곤드레가 7~15 중량% 들어가는 것은 끓는 동안 물과 함께 배춧잎이나 무청의 표피 또는 내부로 골고루 스며들도록 하기 위함 이다.

[0020] 한편 배춧잎 또는 무청을 삶는 때 사용되는 소금은, 배춧잎 또는 무청의 맛이나 엽록소를 풍부하게 유지시켜 주는 역할을 하고, 이때 소금의 사용량을 3~5중량%로 하는 이유는, 그 이하를 사용하거나 그 이상을 사용하면 배춧잎 또는 무청의 맛과 엽록소를 풍부하게 유지시키지 못하는 문제점이 있어 3~5중량%를 사용한다.

[0021] 또, 물을 50~70중량%, 배춧잎 또는 무청을 20~40중량% 사용하는 이유는, 물을 그 이하로 사용하면 상대적으로 배춧잎 또는 무청의 양을 적게 사용해야 하고, 물을 그 이상 사용하게 되면 상대적으로 배춧잎 또는 무청의 양을 많이 사용해야 함으로 물과 배춧잎 또는 무청의 양이 불균형을 이루어 배춧잎 또는 무청을 삶는데 효율성이 떨어진다. 따라서, 물, 배춧잎 또는 무청의 사용량은 물 40~65중량%, 배춧잎 또는 무청은 20~40중량%으로 함이 바람직하다.

[0022] 상기 **냉동 및 해동단계**는 3~12℃의 냉각수를 이용하여 삶아진 상기 시래기용 엽채류를 15℃로 냉각시키는 것을 포함한다. 바람직하게는 삶아진 시래기용 엽채류를 3~12℃의 온도를 갖는 냉각수를 이용하여 시래기용 엽채류를 15℃가 되게 냉각시키고, 그 후 냉각된 시래기용 엽채류를 탈수기에 넣고 탈수시킨다. 시래기용 엽채류를 15℃로 냉각시키는 이유는 영양소가 파괴되지 않고 엽록소를 풍부하게 오래 보존하기 위해서이다. 또한, 시래기용 엽채류의 탈수기는 수직으로 회전축을 갖는 원심분리기로서 1,000rpm 속도로 5~10분간 탈수시킨다.

[0023] 상기 **건조단계** 시래기용 무청 및 배춧잎 잎은 90℃에서 1시간, 60℃에서 6시간 건조하고, 곤드레의 경우, 90℃에서 40분, 55℃에서 4시간 30분 건조하고, 곰취의 경우, 90℃에서 30분, 55℃에서 4시간 건조하는 단계를 포함한다. 본 실험 방법으로 진행하였을 때, 엽채류 원형의 함몰이 적고, 다시 원형 복원 시 복원이 잘되

며, 엽채류 고유의 맛을 유지시키는 탁월한 것으로 확인되었다.

[0024] 상기 용어 "시래기용 엽채류"는 배춧잎, 무청, 곰취, 곤드레, 시금치, 열무, 민들레, 쑥갓, 케일, 치커리, 부추 등을 포함하여, 본 실시예에 있어서 이에 한정되지 않는다.

[0025]

[0026] 이하, 본 발명의 이해를 돕기 위하여 실시 예를 제시하나, 하기 실시 예는 본 발명을 예시하는 것일 뿐 본 발명의 범위가 하기 실시예에 한정되는 것은 아니다.

발명의 효과

[0027] 본 발명의 시래기 제조방법은 삶는 단계에 용도별 엽채류를 첨가하여 엽채류 고유의 향 및 영양소를 포함하여 영양적으로 우수한 시래기를 제조하여 섭취시 건강증진에 더욱 도움을 줄 수 있는 이점이 있다.

[0028] 또한, 본 발명에 따라 얻어진 가공된 채소는 된장국, 추어탕, 메기탕, 동자개탕, 감자탕 등의 다양한 탕류와 찌개류에 종래의 시래기를 대신하여 사용될 수 있으며, 시래기나 일반 배춧잎, 열무 등에 비해 훨씬 부드럽고 맛과 영양 또한 우수하다. 또한, 찌개나 탕에서 생선 등의 비린 맛을 없애고 국물 맛을 좋게 할 수 있는 가미가향제가 이미 채소 자체에 스며들어 있으므로, 다른 향신료를 사용하지 않고 그대로 조리할 수 있으며, 조리가 간편하면서도 찌개나 탕류 또는 무침류의 조리 시 좋은 맛을 낼 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 시래기 제조방법의 블록도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 용도별 시래기 제조방법의 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 시래기 제조방법에 대하여 구체적으로 설명한다.

[0031] <실시예1> 배춧잎 또는 무청 세척단계

[0032] 배춧잎 또는 무청(기타 엽채류)을 깨끗한 물에 배춧잎 또는 무청(기타 엽채류)을 담가 1차 세척하였으며, 깨끗한 물이 담겨있고 20 μ m의 마이크로버블(일반 버블의 1/2,000 크기로 피부의 모공 25 μ m보다 미세한 공기 입자)이 하부에서 올라오는 제2세척조에 1차 세척한 배춧잎 또는 무청을 10분간 담가 세척하였다. 엽채류의 이물질을 더욱 용이하게 제거하기 위하여 다음과 같이 실시하였으며, 이에 제한하지 않는다.

[0033] <실시예2> 손질 단계

[0034] 삶음 단계에서 물 60 중량 %, 배춧잎 또는 무청 30 중량 %의 비율로 물 100℃에서 10분간 가열하였다. 다음으로, 상기 데친 무청 또는 배춧잎 중 하나를 탈수한다. 상기 탈수 방법은 제한하지 않으나, 종래 공지된 탈수방법에 따르면, 상기 분리된 무청 또는 배춧잎 중 하나와 들깻잎 100 중량부에 대해 탈수 후 수분함량은 20~50 중량부 정도가 바람직하다.

[0035] 그리고 상기 탈수된 무청 또는 배춧잎을 취식이 용이한 크기, 예를 들면 10~20nm의 폭으로 절단한다. 본 절단 단계는 시점에 제한하지 않으며, 불필요한 경우 생략할 수도 있다.

[0036] 삶음 단계에 삶아진 배춧잎 또는 무청을 잎채류와 분리한 후 탈수시킨다. 20 중량부의 수분함량으로 탈수 시켰을때, 냉각 및 해동 단계를 위한 이동이 용이하고, 시래기 복원 시 함몰 현상이 감소하는 것으로 확인하였다.

[0037] <실시예 2-1> 찌개 또는 탕류용 사래기 손질단계

[0038] 산초의 향이 스며들 수 있도록 상기와 같이 삶는 단계에서 물 60 중량 %, 배춧잎 또는 무청 30 중량 %의 비율과 산초 또는 들깻잎 10 중량 %의 비율로 첨가하여 물 100℃에서 10분간 가열하였다. 다음으로, 상기 데친 무청 또는 배춧잎 중 하나와 산초 또는 들깻잎을 분리하여 탈수한다. 상기 탈수 방법은 제한하지 않으나, 종래 공지된 탈수방법에 따르면, 상기 데친 무청 또는 배춧잎 중 하나와 산초 또는 들깻잎 100 중량부에 대하여 탈수 후 수분함량은 20~50 중량부 정도가 바람직하다.

[0039] <실시예 2-2> 무침용 시래기 손질 단계

[0040] 곤드레 또는 곰취의 향이 스며들 수 있도록 상기와 같이 삶음 단계에서 물 60 중량 %, 배춧잎 또는 무청 30 중량 %의 비율과 곤드레 또는 곰취 10 중량 %의 비율로 첨가하여 물 100℃에서 10분간 가열하였다. 다음으로, 상기 데친 무청 또는 배춧잎 중 하나와 곤드레 또는 곰취를 분리하여 탈수한다. 상기 탈수 방법은 제한하지 않은바, 종래 공지된 탈수방법에 따르면, 탈수 후 수분함량은 상기 데친 무청 또는 배춧잎 중 하나와 곤드레 또는 곰취 100 중량부에 대하여 20~50 중량부 정도가 바람직하다.

[0041] <실시예 3> 냉각 및 해동단계

[0042] 상기 삶아서 분리한 무청과 배춧잎 재료를 5℃의 냉각수가 담긴 용기로 옮겨 냉각수를 계속 공급하면서 배춧잎 또는 무청의 온도가 15℃가 될 때까지 담갔다 빼냈다. 그리고 탈수기를 통해 냉각된 배춧잎 또는 무청을 탈수시킨 후 영하 18도에서 냉동시키고 영상 18도에서 해동하는 과정을 진행하였다.

[0043] <실시예 4> 건조 단계

[0044] 무청 및 배춧잎 잎은 90℃에서 1시간, 60℃에서 6시간 건조시키고, 곤드레의 경우, 90℃에서 40분, 55℃에서 4시간 30분 건조시키고, 곰취의 경우, 90℃에서 30분, 55℃에서 4시간 건조하는 단계를 포함한다. 또한, 기타 엽채류의 경우 90℃에서 30분, 55℃에서 4시간 두단계의 건조단계를 포함한다.

[0045] 엽채류 원형의 함몰이 적고, 다시 원형 복원 시 복원이 잘되며, 엽채류 고유의 맛을 유지시키는 탁월한 것으로 확인되었다.

[0046] <실시예 5> 엽채류의 분말 제조 단계

[0047] 무청과 배춧잎과 분리한 곤드레, 곰취, 들깻잎, 산초 등은 상기 건조단계를 거쳐 곤드레, 들깻잎, 산초 등 200메쉬(mesh)로 분쇄하여 용도별 첨가 가능한 분말을 제조하였다.

[0048] <비교예 1> 엽채류를 첨가하지 않은 무청 시래기의 제조

[0049] 상기의 방법으로 세척하여, 삶는 단계에서 무청만 삶아서, 상기와 동일한 냉동 및 해동, 건조를 거쳐 준비된 무청 시래기를 완성하였다.

[0050] <실험예 1> 관능검사

[0051] 상기 실시예 1 내지 5 및 비교예 1에 의해 제조된 용도별 시래기들은 10명의 관능검사원에 의해 색, 맛, 향 및 전반적인 기호도에 대하여 5점 척도 법으로 채점되어 관능검사가 실시되었으며, 그 결과를 [표 1]에 나타내었다.

표 1

[0052] 관능검사결과

	관능검사			
	색	맛	향	전반적 기호도
산초를 포함한 시래기	3.3	3.6	3.5	3.47
곰취를 포함한 시래기	3.3	3.3	3.4	3.47
곤드레를 포함한 시래기	3.0	3.1	3.6	3.30
들깻잎을 포함한 시래기	3.6	4.0	3.9	3.90
무청 시래기(비교예1)	2.8	2.3	2.2	2.4

[0053] (5: 매우 좋다, 4: 좋다, 3: 보통, 2: 좋지 않다, 1: 매우 좋지 않다)

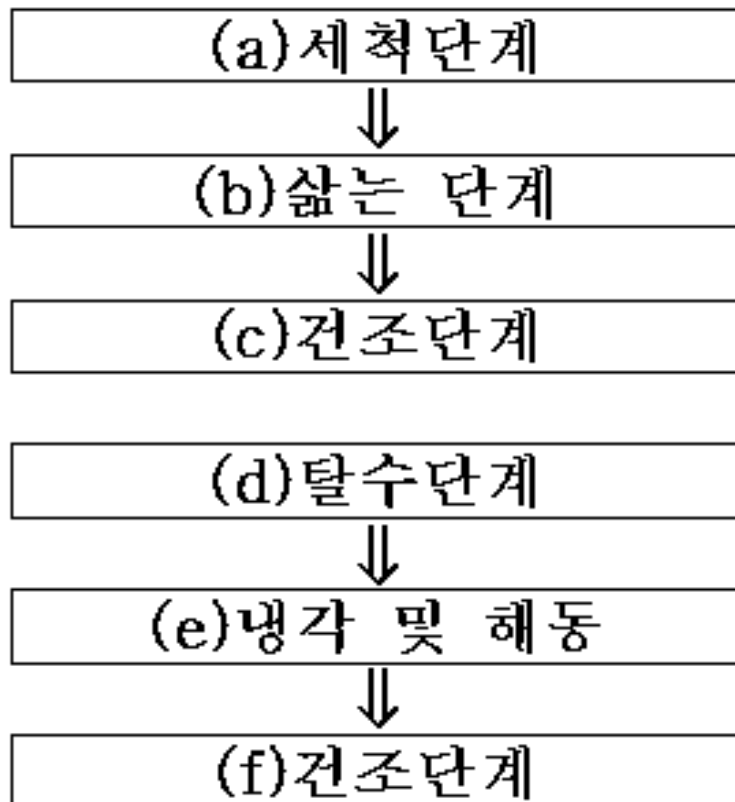
[0054]

[0055] 관능평가 결과 용도별 시래기의 경우 비교예 1에 비해 용도별 시래기가 색, 맛, 향 및 전반적인 기호도 모두 높은 점수를 받은 것으로 나타났다.

[0056] 지금까지 상술한 본 발명에 따른 엽채류 시래기 제조방법은, 배춧잎 또는 무청시래기를 조리하여 섭취 시 이로운 성분보다 잘 보존되고, 위생적 이어서 섭취시 건강증진에 더욱 도움을 줄 수 있는 이점이 있다.

도면

도면1



도면2

