



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2016년09월27일  
 (11) 등록번호 10-1660337  
 (24) 등록일자 2016년09월21일

- |  |  |
|--|--|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)<br>A23B 7/10 (2006.01)<br>(21) 출원번호 10-2014-0061699<br>(22) 출원일자 2014년05월22일<br>심사청구일자 2014년05월22일<br>(65) 공개번호 10-2015-0134655<br>(43) 공개일자 2015년12월02일<br>(56) 선행기술조사문헌<br>KR100854251 B1*<br>KR1020020024116 A*<br>[수박껍질활용] 수박껍질버리지마세요~수박깍두기, 김치장아찌, 네이버블로그( <a href="http://blog.naver.com/jheui13/20161106721">http://blog.naver.com/jheui13/20161106721</a> )*<br>*는 심사관에 의하여 인용된 문헌 | (73) 특허권자<br>장인자<br>광주광역시 북구 닭피길 6-3 (충효동)<br>(72) 발명자<br>장인자<br>광주광역시 북구 닭피길 6-3 (충효동)<br>(74) 대리인<br>특허법인 태웅 |
|--|--|

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 염금희

**(54) 발명의 명칭 수박 절임식품의 제조 방법**

**(57) 요약**

본 발명은 수박의 껍질을 이용하여 장아찌, 피클, 깍두기 등의 절임식품을 제조하되, 장기간을 저장·숙성하더라도 그 조직감을 유지할 수 있는 수박 절임식품의 제조 방법을 개시한다.

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

수박의 외피가 제거된 껍질 세절물을 준비하는 단계, 및 상기 껍질 세절물을 염장액에 침지시키고 숙성하는 단계를 포함하되,

상기 염장액은 간장, 식초 및 설탕이 1 : 0.8~1.2 : 0.8~1.2의 중량비로 혼합한 것이고, 그 염장액 100 중량부 기준 황백 분말 및 속단 잎 분말 중 하나 이상을 1 내지 3 중량부 범위로 포함하고,

상기 간장의 염도가 16 내지 25%이고,

상기 식초의 초산 농도가 3 내지 12%이며,

상기 숙성하는 단계의 숙성 기간이 20일 내지 3개월이고,

상기 숙성하는 단계에서는 적어도 5회 동안 끓여서 상온으로 식히는 과정을 적어도 5회 이상 반복하는 것을 특징으로 하는 수박 장아찌의 제조 방법.

#### 청구항 2

수박의 외피가 제거된 껍질 세절물을 준비하는 단계, 및 상기 껍질 세절물을 조미액에 침지시키고 숙성하는 단계를 포함하되,

상기 조미액은 물, 간장, 식초 및 설탕이 물, 간장, 식초 및 설탕을 1 : 0.8~1.2 : 0.8~1.2 : 0.8 ~1.2의 중량비로 혼합된 것이고, 그 조미액 100 중량부 기준 황백 분말 및 속단 잎 분말 중 하나 이상을 1 내지 3 중량부 범위로 포함하고,

상기 숙성하는 단계에서는 적어도 5회 동안 끓여서 상온으로 식히는 과정을 적어도 5회 이상 반복하는 것을 특징으로 하는 수박 피클의 제조 방법.

#### 청구항 3

수박의 외피가 제거된 껍질 세절물을 준비하는 단계, 및 상기 껍질 세절물을 양념과 혼합하고 숙성하는 단계를 포함하되,

상기 양념은 소금, 참쌀, 쪽파 세절물, 양파 세절물, 새우젓, 멸치젓, 고춧가루 및 조미액을 혼합하여 얻어진 것이고,

상기 조미액은 다시마, 디포리, 대파 세절물, 양파 세절물 및 무 세절물을 혼합하고 여기에 다시마 100 중량부 기준 황백 세절물 및 속단 잎 세절물 중 하나 이상을 30 내지 70 중량부로 추가로 첨가된 혼합물에 물을 가하고 가열한 후에 고형물을 제거하여 얻은 추출액인 것을 특징으로 하는 수박 깍두기의 제조 방법.

### 발명의 설명

#### 기술분야

[0001] 본 발명은 수박 절임식품의 제조 방법에 관한 것이다. 구체적으로 본 발명은 수박 장아찌, 수박 피클 및 수박 깍두기의 제조 방법에 관한 것이다.

### 배경기술

- [0002] 장아찌, 피클, 깍두기 등의 절임식품은 고추, 마늘, 오이, 깻잎 등 채소류에 소금이나 장의 맛을 배게 하고 적절한 양념을 하여 장기간 보존하면서 먹을 수 있도록 한 밑반찬으로 우리나라에서는 사계절이 뚜렷한 풍토와 기후에 따라 간장, 된장, 고추장, 젓갈 등과 함께 오래전부터 이용되어온 전통 발효음식 중 하나이다.
- [0003] 절임식품의 역사는 인류가 식품을 저장해서 먹기 시작한 최초의 원초형 절임류로부터 시작되었다고 할 수 있다. 절임식품의 소재로는 초기 과일, 식물, 해초, 근채류를 소금에 절인 형태로 이용되어 오다가 점차 채소의 종류가 다양해지고 장류 가공 기술이 발달함에 따라 절임원의 종류도 간장, 된장, 고추장, 젓갈, 식초 및 술지게미 등으로 다양하게 발달되어 왔다.
- [0004] 그러나 절임식품은 그 저장 또는 숙성 기간이 길어지게 되면 조직이 연해지는 연부 현상이 나타나 품질이 저하되는 문제점이 있으며, 이러한 연부 현상은 채소 조직 내의 펙틴질의 분해에 기인한다고 알려져 있다.
- [0005] 본 발명은 수박의 껍질을 이용하여 장아찌, 피클, 깍두기 등의 절임식품을 제조하되, 장기간을 저장·숙성하더라도 그 조직감을 유지할 수 있는 수박 절임식품의 제조 방법을 개시한다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0006] 본 발명의 목적은 수박 절임식품의 제조 방법을 제공하기 위한 것으로 구체적으로는 수박 장아찌의 제조방법, 수박 피클의 제조방법 및 수박 깍두기의 제조 방법을 제공하는 데 있다.

**과제의 해결 수단**

- [0007] 본 발명자는 아래의 실시예 및 실험예에서 확인되는 바와 같이, 수박 절임식품으로서 장아찌, 피클 및 깍두기를 제조함에 있어서 수박의 외피가 제거된 껍질을 사용할 경우 그 자체로도 기호도가 우수할 뿐만 아니라 염장액, 조미액 등에 황백 분말이나 속단 및 분말을 첨가하여 수박 절임 식품을 제조할 경우 조직이 연해지는 연부 현상이 방지되어 조직감이 향상되는 것을 확인할 수 있었다.
- [0008] 전술한 바를 고려할 때, 본 발명은 일 측면에 있어서 수박의 외피가 제거된 껍질을 사용하여 수박 장아찌를 제조하는 방법에 관한 것이고, 다른 측면에 있어서는 수박의 외피가 제거된 껍질을 사용하여 수박 피클을 제조하는 방법에 관한 것이며, 또 다른 측면에 있어서는 수박의 외피가 제거된 껍질을 사용하여 수박 깍두기를 제조하는 방법에 관한 것이다.
- [0009] 본 발명의 수박의 외피가 제거된 껍질을 사용하여 수박 장아찌를 제조하는 방법은 수박의 외피가 제거된 껍질 세절물을 준비하는 단계, 그 껍질 세절물을 염장액에 침지시키고 숙성하는 단계를 포함하되, 염장액은 간장, 식초 및 설탕이 혼합된 것을 특징으로 한다.
- [0010] 본 발명의 방법에 있어서, 상기 수박은 바람직하게는 무등산 수박이다. 무등산 수박은 광주 무등산 일대에서 재배되는 수박으로 라이코펜 함량, 과육의 시트룰니 함량 등에 있어서 강력삼복 품종, 태양꿀 품종 등 다른 품종에 비하여 유의적 차이가 있는 것으로 보고되어 있다(김정연 등, 일반 수박과 무등산 수박의 이화학적 특성, 한국식품과학회지 45(3):345-349, 2013).
- [0011] 본 발명의 방법에 있어서, 염장액은 간장, 식초 및 설탕을 1 : 0.8~1.2 : 0.8~1.2의 중량비로 혼합하고 끓는 점에서 15분간 끓여 사용하는 것이 바람직하다. 끓여 사용하는 것은 이들 성분이 균일한 혼합을 유도하고 또 염장액이 염장 대상인 수박 껍질에의 침투를 용이하게 하기 위한 것이며 또 멸균을 통하여 바람직하지 않은 미생물이 자연 접종되어 맛과 향이 변질되는 것을 방지하기 위한 것이다.
- [0012] 또 본 발명의 방법에 있어서 상기 숙성 기간은 20일 내지 3개월일 수 있는데, 이러한 숙성 기간 동안에도 염장액을 숙성 용기에서 회수하여 2일 한번 씩 적어도 5회 동안 끓이고 상온에서 식힌 후 다시 넣는 과정을 반복하는 것이 바람직하다.
- [0013] 본 발명의 방법에 사용되는 간장은 일반 가정에서 사용하는 염도가 16 내지 25% 범위의 간장을 사용할 수 있으며, 식초도 일반 가정에서 사용하는 초산 농도가 3 내지 12%의 식초를 사용할 수 있다.

- [0014] 또 본 발명의 방법에 있어서, 상기 염장액은 그 염장액 100 중량부 대비 황백 분말 및 속단 잎 분말 중 하나 이상을 포함하는 것이 바람직하다. 그것은 아래의 실시예 및 실험예가 보여주듯이 이들 황백 분말이나 속단 잎 분말을 포함할 경우 조직이 연해지는 연부 현상을 방지할 수 있는 이점이 있기 때문이다. 이들 황백 분말이나 속단 잎 분말이 염장액에 첨가될 경우 그 첨가량은 염장액 100 중량부 대비 1 내지 3 중량부의 범위로 첨가될 수 있으며, 바람직하게는 1 내지 2 중량부로 첨가될 수 있다. 1 중량부 이하로 첨가될 경우 조직의 연부 현상을 충분히 방지할 수 없으며, 3 중량부 이상으로 첨가될 경우 황백 분말이나 속단 잎 분말이 가지는 특유의 향으로 인하여 기호도가 저하될 수 있다.
- [0015] 황백은 상기에서 황백은 운향과에 속하는 황백나무(*Phellodendron amurense*) 껍질을 말린 것을 말하며, 주요성분으로서는 버버린(berberin), 팔마틴(palmatine), 자트로리진(jatrorhizine), 리모닌(limonin), 오바구논(obacunone) 등의 성분이 보고되어 있고, 결막염, 당남염, 만성대장염에 대해 약리작용이 있다고 알려져 있으며, 한방에서는 염증, 폐렴, 골결핵, 감기, 살균, 소염제, 해열약 등으로 사용되어 왔다 (생약학교재편찬위원회 생약학, 388-389, 551-553, 동명사, 2006; 박중세, 약용식물도감, 58, 식품의약품안전청, 1998; 김일석 외 17명, 신약품식물학, 293-299, 340, 학창사, 1991).
- [0016] 속단(*Phlomis Radix*)은 한국, 중국에 분포하고 꿀풀과(Labiatae)에 속하며 열매는 수과로 넓은 달걀모양이며 꽃받침으로 싸여 있다. 속단 잎은 식용으로 그 뿌리는 약용으로 사용하는데, 한방에서 뿌리는 해열, 소종, 진통 등에 사용되어 왔다(생약학연구회, 현대생약학, 학창사, pp322, 1997).
- [0017] 다른 측면에 있어서, 본 발명은 수박의 외피가 제거된 껍질을 이용한 수박 피클의 제조 방법에 관한 것이다.
- [0018] 본 발명의 수박의 외피가 제거된 껍질을 이용한 수박 피클이 제조 방법은 수박의 외피가 제거된 껍질 세절물을 준비하는 단계, 그 껍질 세절물을 조미액에 침지시키고 숙성하는 단계를 포함하되, 그 조미액은 물, 간장, 식초 및 설탕이 혼합된 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또 본 발명의 방법에 있어서, 상기 수박은 무등산 수박이 바람직하다.
- [0020] 또 본 발명의 방법에 있어서, 상기 조미액은 상기 수박 장아찌의 제조 방법과 마찬가지로 물, 간장, 식초 및 설탕을 1 : 0.8~1.2 : 0.8~1.2 : 0.8 ~1.2의 중량비로 혼합하고 끓는 점에서 15분간 끓여 사용하는 것이 바람직하다.
- [0021] 또 본 발명의 방법에 있어서, 상기 조미액은 상기 수박 장아찌의 제조 방법과 마찬가지로 그 조미액을 숙성 용기에서 회수하여 2일 한번 씩 적어도 5회 동안 끓이고 상온에서 식힌 후 다시 넣는 과정을 반복하는 것이 바람직하다.
- [0022] 또 본 발명의 방법에 있어서, 상기 조미액은 상기 수박 장아찌의 제조 방법과 마찬가지로 황백 분말 및 속단 잎 분말 중 하나 이상을 그 조미액 100 중량부 기준 1 내지 3 중량부의 범위로 포함하는 것이 바람직하다.
- [0023] 또 다른 측면에 있어서, 본 발명은 수박의 외피가 제거된 껍질을 이용한 수박 깍두기의 제조 방법에 관한 것이다.
- [0024] 본 발명의 수박 깍두기의 제조 방법은 (a) 수박의 외피가 제거된 껍질 세절물을 준비하는 단계, 그 껍질 세절물을 양념과 혼합하고 숙성하는 단계를 포함하되, 그 양념은 소금, 참쌀, 쪽파 세절물, 양파 세절물, 새우젓, 멸치젓, 고춧가루 및 조미액을 혼합하여 얻어진 것이고, 그 조미액은 다시마, 디포리(청어목 청어과의 밴댕이), 대파 세절물, 양파 세절물 및 무 세절물의 혼합물에 물을 가하고 가열한 후에 고형물을 제거하여 얻은 추출액인 것을 특징으로 한다.
- [0025] 본 발명의 방법에 있어서, 상기 수박은 무등산 수박인 것이 바람직하다.
- [0026] 또 본 발명의 방법에 있어서, 상기 양념은 소금 100 중량부, 소금 100 중량부 기준 참쌀 200 중량부, 소금 100 중량부 기준 쪽파 세절물 600 중량부, 소금 100 중량부 기준 양파 세절물 150 중량부, 소금 100 중량부 기준 새우젓 400 중량부, 소금 100 중량부 기준 멸치젓 200 중량부, 소금 100 중량부 기준 고춧가루 600 중량부 및 소금 100 중량부 기준 조미액 300 중량부를 혼합하여 얻은 것이 바람직하다.
- [0027] 또 본 발명의 방법에 있어서, 상기 조미액은 다시마 100 중량부, 다시마 100 중량부 기준 디포리 200 중량부, 다시마 100 중량부 기준 대파 300 중량부, 다시마 100 중량부 기준 양파 세절물 75 중량부, 다시마 100 중량부 기준 무 세절물 100 중량부를 혼합하고 이 혼합물에 4배 중량의 물을 넣어 가열하여 얻은 추출액인 것이 바람직하다.

[0028] 또 본 발명의 방법에 있어서, 상기 조미액은 다시마 100 중량부 기준 황백 세절물 및 속단 잎 세절물 중 하나 이상을 30 내지 70 중량부로 추가로 첨가되어 얻어진 추출액인 것이 바람직하다.

**발명의 효과**

[0029] 전술한 바와 같이, 본 발명에 따르면 외피가 제거된 수박 껍질을 이용한 절임 식품 특히 장아찌, 피클 및 깍두기의 제조 방법을 제공할 수 있다.

[0030] 본 발명의 방법에 의할 때, 특히 무등산 수박을 이용함으로써 기호도가 우수한 절임 식품을 제공할 수 있으며, 특히 황백 분말이나 속단 잎 분말을 사용함으로써 조직이 물러지는 연부 현상의 발생이 지연된 절임 식품을 제공할 수 있다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0031] 이하 본 발명을 실시예 및 실험예를 참조하여 설명한다. 그러나 본 발명의 범위가 이러한 실시예 및 실험예 한정되는 것은 아니다.

[0032] <실시예> 수박 절임 식품의 제조예

[0033] <실시예 1> 수박 장아찌의 제조

[0034] <실시예 1-1> 수박 장아찌의 제조예 1

[0035] 외피가 제거된 수박(무등산 수박) 껍질을 적당한 크기(1×1×5cm)로 세절하고, 그 세절물을 용기에 넣은 다음 여기에 염장액을 넣어 20일 동안 숙성하여 수박 장아찌를 제조하였다. 여기서 염장액은 간장과 식초, 설탕을 1:1:1의 중량비로 혼합하고 그 혼합액을 끓는 점에서 15분간 가열한 다음 상온에서 식혀 얻은 것을 사용하였으며, 또 상기 염장액을 넣은 최초에 2일 간격으로 1회씩 총 5회 염장액을 용기에서 회수하고 끓는 점에서 15분간 재가열한 다음 상온에서 식힌 후에 다시 넣는 과정을 반복하였다.

[0036] <실시예 1-2> 수박 장아찌의 제조예 2

[0037] 상기 <실시예 1-1>과 동일하게 수박 장아찌를 제조하되, 상기 염장액은 간장과 식초, 설탕을 1:1:1의 중량비로 혼합하되 그 혼합액 100 중량부 기준 황백 분말 2 중량%가 첨가된 염장액을 사용하였다.

[0038] <실시예 1-3> 수박 장아찌의 제조예 3

[0039] 상기 <실시예 1-1>과 동일하게 수박 장아찌를 제조하되, 상기 염장액은 간장과 식초, 설탕을 1:1:1의 중량비로 혼합하되 그 혼합액 100 중량부 기준 속단 잎 분말 2 중량%가 첨가된 염장액을 사용하였다.

[0040] <실시예 1-4> 수박 장아찌의 제조예 4

[0041] 상기 <실시예 1-1>과 동일하게 수박 장아찌를 제조하되, 상기 염장액은 간장과 식초, 설탕을 1:1:1의 중량비로 혼합하되 그 혼합액 100 중량부 기준 황백 분말 1 중량% 속단 잎 분말 1 중량%가 첨가된 염장액을 사용하였다.

[0042] <실시예 2> 수박 피클의 제조 방법

[0043] <실시예 2-1> 수박 피클의 제조예 1

[0044] 외피가 제거된 수박(무등산 수박) 껍질을 적당한 크기(1×1×5cm)로 세절하고, 그 세절물을 용기에 넣은 다음 여기에 조미액을 넣어 20일 동안 숙성하여 수박 피클을 제조하였다. 여기서 조미액은 물, 소금, 식초 및 설탕을 1:1:1의 중량비로 혼합하고 그 혼합액을 끓는 점에서 15분간 가열한 다음 상온에서 식혀 얻은 것을 사용하였다. 또 상기 조미액을 넣은 최초에 2일 간격으로 1회씩 총 5회 조미액을 용기에서 회수하고 끓는 점에서 15분간 재가열한 다음 상온에서 식힌 후에 다시 넣는 과정을 반복하였다.

[0045] <실시예 2-2> 수박 피클의 제조예 2

[0046] 상기 <실시예 2-1>과 동일하게 수박 피클을 제조하되, 상기 조미액은 물, 소금, 식초 및 설탕을 1:1:1의 중량비

로 그 혼합액 100 중량부 기준 황백 분말 2 중량%가 첨가된 조미액을 사용하였다.

- [0047] <실시예 2-3> 수박 피클의 제조예 3
- [0048] 상기 <실시예 2-1>과 동일하게 수박 피클을 제조하되, 상기 조미액은 물, 소금, 식초 및 설탕을 1:1:1의 중량비로 그 혼합액 100 중량부 기준 속단 잎 분말 2 중량%가 첨가된 조미액을 사용하였다.
- [0049] <실시예 2-4> 수박 피클의 제조예 4
- [0050] 상기 <실시예 2-1>과 동일하게 수박 피클을 제조하되, 상기 조미액은 물, 소금, 식초 및 설탕을 1:1:1의 중량비로 그 혼합액 100 중량부 기준 황백 분말 1 중량% 및 속단 잎 분말 1중량%가 첨가된 조미액을 사용하였다.
- [0051] **<실시예 3> 수박 깍두기의 제조예**
- [0052] <실시예 3-1> 수박 깍두기의 제조예 1
- [0053] 외피가 제거된 수박(무등산 수박) 껍질을 적당한 크기(1×1×5cm)로 세절하여 얻은 세절물을 아래와 같이 제조된 양념과 혼합하고 20일간 숙성하여 수박 깍두기를 제조하였다.
- [0054] 여기서 양념은 소금 100 중량부, 소금 100 중량부 기준 찹쌀 200 중량부, 소금 100 중량부 기준 쪽파 세절물 600 중량부, 소금 100 중량부 기준 양파 세절물 150 중량부, 소금 100 중량부 기준 새우젓 400 중량부, 소금 100 중량부 기준 멸치젓 200 중량부, 소금 100 중량부 기준 고춧가루 600 중량부 및 소금 100 중량부 기준 조미액 300 중량부를 혼합하여 얻은 것이며, 조미액은 다시마 100 중량부, 다시마 100 중량부 기준 디포리 200 중량부, 다시마 100 중량부 기준 대파 300 중량부, 다시마 100 중량부 기준 양파 세절물 75 중량부, 다시마 100 중량부 기준 무 세절물 100 중량부를 혼합하고 이 혼합물에 4배 중량의 물을 넣어 약 1시간 정도 약한 불로 가열하여 얻은 것이다.
- [0055] <실시예 3-2> 수박 깍두기의 제조예 2
- [0056] 상기 <실시예 3-1>과 동일하게 수박 깍두기를 제조하되, 상기 양념에 사용된 조미액은 상기 다시마, 디포리, 대파, 양파 및 무의 혼합물에 다시마 100 중량부 기준 황백 세절물 50 중량부를 첨가하여 혼합하고 여기에 4배 중량의 물을 넣어 약 1시간 정도 약한 불로 가열하여 얻은 것을 사용하였다.
- [0057] <실시예 3-3> 수박 깍두기의 제조예 3
- [0058] 상기 <실시예 3-1>과 동일하게 수박 깍두기를 제조하되, 상기 양념에 사용된 조미액은 상기 다시마, 디포리, 대파, 양파 및 무의 혼합물에 다시마 100 중량부 기준 속단 잎 세절물 50 중량부를 첨가하여 혼합하고 여기에 4배 중량의 물을 넣어 약 1시간 정도 약한 불로 가열하여 얻은 것을 사용하였다.
- [0059] <실시예 3-4> 수박 깍두기의 제조예 4
- [0060] 상기 <실시예 3-1>과 동일하게 수박 깍두기를 제조하되, 상기 양념에 사용된 조미액은 상기 다시마, 디포리, 대파, 양파 및 무의 혼합물에 다시마 100 중량부 기준 황백 세절물 25 중량부 및 속단 잎 세절물 25 중량부를 첨가하여 혼합하고 여기에 4배 중량의 물을 넣어 약 1시간 정도 약한 불로 가열하여 얻은 것을 사용하였다.
- [0061] **<실험예> 기호성 및 조직감에 관능평가**
- [0062] <실험예 1> 기호성에 대한 관능평가
- [0063] 상기 각 실시예에서 제조된 수박 절임식품의 기호성에 대한 관능평가는 관능평가 요원 20명을 대상으로 실험 전 실험의 취지를 충분히 숙지시키고 색, 향, 맛, 조직감 및 전체적인 기호도에 대해 5점 척도법(5점: 매우 좋다, 4점: 좋다, 3점: 보통이다, 2점: 나쁘다, 1점: 매우 나쁘다)에 따라 평가하였다. 여기서 평가 항목으로서의 조직감은 조직이 연해지지 않고 아삭거리는 정도가 유지되는가를 제조 직후의 수박 절임식품과 비교하여 제조 직후의 수박 절임식품과 유사할수록 높은 점수를 주도록 하였다(최고 5점, 최저 1점).
- [0064] 결과를 아래의 [표 1] 내지 [표 3]에 나타내었다.

**표 1**

수박 장아찌에 대한 관능평가 결과

구분	실시예 1-1	실시예 1-2	실시예 1-3	실시예 1-4
색	3.5	3.6	3.7	3.6

향	3.8	3.9	3.9	3.3
맛	3.6	4.1	4.3	3.5
조직감	3.4	3.9	4.1	4.3
전체적 기호도	3.6	4.1	4.2	3.4

**표 2**

수박 피클에 대한 관능평가 결과

구분	실시예 2-1	실시예 2-2	실시예 2-3	실시예 2-4
색	3.4	3.5	3.6	3.5
향	3.8	3.8	4.0	3.4
맛	3.5	3.9	4.1	3.4
조직감	3.3	4.1	4.1	4.2
전체적 기호도	3.4	3.9	4.2	3.6

**표 3**

수박 깎두기에 대한 관능평가 결과

구분	실시예 3-1	실시예 3-2	실시예 3-3	실시예 3-4
색	3.8	3.7	3.9	3.8
향	3.8	4.0	3.9	3.3
맛	3.3	4.0	4.2	3.5
조직감	3.4	4.1	4.2	4.2
전체적 기호도	3.4	4.2	4.2	3.5

[0066]

[0067]

[0068]

상기 [표 1] 내지 [표 3]의 결과는 외피가 제거된 수박 껍질을 이용하여 제조된 수박 장아찌, 수박 피클 및 수박 깎두기의 경우 그 자체도 관능평가 결과가 대체로 우수하고, 항백 분말이나 속단 잎 분말이 첨가하여 사용할 경우 전체적인 기호도가 상승하고 특히 조직감에 있어서 우수함을 알 수 있다.

[0069]

<실험예 2> 숙성 기간에 따른 조직감에 대한 관능평가

[0070]

상기 각 실시예에 얻어진 수박 절임식품을 상온에서 추가로 1개월 및 2개월간 더 숙성하고 그 조직감에 대해서 관능평가 요원 20명을 대상으로 관능평가를 실시하였다. 평가는 5점 척도법에 따라 상기 <실험예 1>과 같이 조직이 연해지지 않고 아삭거리는 정도가 유지되는가를 제조 직후의 수박 절임식품과 비교하여 제조 직후의 수박 절임식품과 유사할수록 높은 점수를 주도록 하였다(최고 5점, 최저 1점).

[0071]

결과를 아래의 [표 4] 내지 [표 6]에 나타내었다.

**표 4**

숙성 기간에 따른 수박 장아찌의 조직감에 대한 관능평가 결과

구분	실시예 1-1	실시예 1-2	실시예 1-3	실시예 1-4
숙성 20일	3.4	3.9	4.1	4.3
1개월 추가 숙성	2.6	3.8	4.1	4.3
2개월 추가 숙성	2.3	3.8	3.9	4.1

[0072]

**표 5**

숙성 기간에 따른 수박 피클의 조직감에 대한 관능평가 결과

구분	실시예 1-1	실시예 1-2	실시예 1-3	실시예 1-4
숙성 20일	3.4	4.1	4.1	4.2
1개월 추가 숙성	2.4	3.9	4.1	4.3
2개월 추가 숙성	2.2	3.9	3.9	4.0

[0073]

**표 6**

숙성 기간에 따른 수박 깎두기의 조직감에 대한 관능평가 결과

구분	실시예 1-1	실시예 1-2	실시예 1-3	실시예 1-4
숙성 20일	3.4	4.1	4.2	4.2
1개월 추가 숙성	2.7	4.0	4.0	4.2
2개월 추가 숙성	2.5	3.8	3.9	4.0

[0074]

[0075]

상기 [표 4] 내지 [표 6]의 결과는 황백 분말이나 속단 잎 분말을 사용할 경우 최초 숙성 20일 후 상온에서 2개월까지 추가 숙성하더라도 조직이 물러지는 연부 현상을 매우 더디게 진행될 수 있음을 보여준다고 할 수 있다. 관능평가 결과이지만 황백 분말이나 속단 잎 분말을 함께 사용할 경우 단독으로 사용할 경우에 비하여 대체로 연부 현상의 지연 효과가 약간 높아지는 경향을 보였다.