



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

해산물, 과일류 및 야채류를 준비한 다음, 이것을 해산물과 야채류로 이루어진 제1군과, 과일류와 야채류로 이루어진 제2군으로 분류하는 단계;

상기 분류된 제1군 및 제2군 각각에 물과 간장을 혼합한 후 삶아서 제1소스 및 제2소스를 제조하는 단계;

나물류를 준비한 다음 상기 나물류 중 육상에서 채취되는 육상나물은 상기 제1소스에, 상기 나물류 중 바다에서 채취되는 해조류는 상기 제2소스에 볶는 단계;

밥과 상기의 볶아진 나물류를 각각 급속냉동시킨 후 용기에 담은 단계; 및

포장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉동 비빔밥 제조방법.

**청구항 2**

제 1항에 있어서,

상기 해산물은 명태, 미역, 다시마, 새우, 게, 홍합 및 멸치로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나이고, 상기 과일류는 포도, 사과 및 유자로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나이며, 상기 야채류는 대파, 양파, 무 및 솔잎으로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 하는 냉동 비빔밥 제조방법.

**청구항 3**

제 1항에 있어서,

상기 제1군은 무 100중량부를 기준으로 여기에 명태 50~70중량부, 미역 15~25중량부, 다시마 15~25중량부, 새우 35~45중량부, 게 35~45중량부, 홍합 35~45중량부, 멸치 50~70중량부, 대파 35~45중량부, 양파 50~70중량부 및 솔잎 15~25중량부로 이루어지고,

상기 제2군은 무 100중량부를 기준으로 여기에 포도 50~70중량부, 사과 110~130중량부, 유자 25~35중량부, 대파 35~45중량부, 양파 50~70중량부 및 솔잎 15~25중량부로 이루어지는 것을 특징으로 하는 냉동 비빔밥 제조방법.

**청구항 4**

제 1항에 있어서,

상기 제1소스는 물 100중량부에 상기 제1군 10~30중량부를 혼합한 후 염도 1~2%가 되도록 간장을 첨가하고 20~40분간 쪄 끓인 다음 150~200분간 약한 불에 끓인 후 여과하여 건더기를 제거하여 제조되며,

상기 제2소스는 물 100중량부에 상기 제2군 10~30중량부를 혼합한 후 염도 1~2%가 되도록 간장을 첨가하고 쪄 끓인 다음 20~40분간 끓인 다음 약한 불에 100~150분간 끓인 후 여과하여 건더기를 제거하여 제조되는 것을 특징으로 하는 냉동 비빔밥 제조방법.

**청구항 5**

제 1항에 있어서,

상기 나물류 중 육상나물은 표고버섯, 새송이버섯, 취나물, 당근, 시금치, 콩나물, 도라지, 고사리 및 감자로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나이고, 상기 나물류 중 해조류는 톳 및 미역으로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 하는 냉동 비빔밥 제조방법.

**청구항 6**

제 1항에 있어서,

상기 볶는 단계는 각각의 육상나물 100중량부에 상기 제1소스 30~50중량부를 혼합한 후 증불에서 10~60분간 볶고, 상기 해조류 중 미역은 미역 100중량부에 상기 제2소스 40~60중량부를 혼합하고, 톳은 톳 100중량부에 상기 제2소스 40~60중량부 및 물 40~60중량부를 혼합한 후 미역 및 톳 각각을 쪄 불에서 25~35분간 볶은 다음 약한

불에서 150~200분간 볶는 것을 특징으로 하는 냉동 비빔밥 제조방법.

**청구항 7**

제 1항에 있어서,

상기 소스 제조단계와 상기 볶는 단계 사이에는, 상기 육상나물을 상기 제1소스에, 상기 해조류를 상기 제2소스에 1~3시간 담가두는 단계가 추가되는 것을 특징으로 하는 냉동 비빔밥 제조방법.

**청구항 8**

제 1항에 있어서,

상기 급속냉동은 -55 ~ -65℃의 온도로 냉동시키는 것을 특징으로 하는 냉동 비빔밥 제조방법.

**청구항 9**

제 1항에 있어서,

상기 밥을 용기에 일체로 형성되게 담거나 또는 여러 부분으로 나누어진 형태로 담거나 또는 포장지에 싸서 담은 것을 특징으로 하는 냉동 비빔밥 제조방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 비빔밥에 영양성분이 균형있게 함유되도록 하고, 비빔밥을 보관하는 동안 품질의 변화가 최소화되도록 하는 냉동 비빔밥 제조방법에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 비빔밥에 들어가는 나물류를 육상나물과 해조류로 구분하고, 육상나물은 해산물과 야채류로서 제조되는 소스에, 해조류는 과일류와 야채류로서 제조되는 소스에 볶은 후 상기 볶은 나물류 각각을 따로 급속냉동시킨 후 냉동된 밥과 함께 용기에 담은 냉동 비빔밥 제조방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 사회의 핵가족화 추세와 소득증대를 위한 맞벌이 부부의 증가에 따라 소비자들은 음식조리에 있어서 편의성을 요구하게 되었다. 또한 건강에 대한 관심이 나날이 높아져 천연소재의 간편 식품에 대한 관심도 점차 높아져 가고 있는 추세이다.

[0003] 일반적으로, 비빔밥은 우리나라의 고유의 음식으로서, 밥에 나물, 고기, 고명, 참기름 등의 양념을 넣어 골고루 비빔 밥으로서, 영양소가 풍부하고 입맛이 없을 때에 식욕을 돋구어 주는 음식 중 하나이다.

[0004] 이러한 비빔밥은 한국인의 기호에 맞아 가정 또는 외식문화에서 으뜸이 되는 음식이 되어 왔으며, 최근 재료의 다양성으로 인해 맛과 영양이 우수하고 짧은 시간 안에 간편하게 먹을 수 있어 바쁜 현대인들의 식사로 인기를 누리고 있고, 특히 외국인들에게도 인기가 좋아 국제적인 음식으로 발돋움하고 있다.

[0005] 비빔밥은 가히 한국의 음식을 대표할 수 있는 메뉴로서 잘 알려져 있으나 이를 간편식으로 하여 상업적인 제품으로 하기에는 그에 맞는 나물류의 저장성 확보와 천연소재 그 자체의 조직감을 유지하는데 어려움을 가지고 있었던 것이 식품제조업계의 현실이다.

[0006] 즉, 비빔밥 제조시 비빔밥 재료의 조리 과정을 거치는 동안 재료 고유의 영양소와 기능성 성분들이 손실되기 쉬우며, 특히 상업적인 제품으로써 저장기간을 확보하기 위해서는 가열살균공정이 필수적이거나 이러한 공정 중 발생할 수 있는 야채류의 변색, 조직감의 저하 등의 문제를 해결해야 하는 어려움이 있었다.

[0007] 또한, 밥은 시간이 경과하면서 노화가 진행되어 밥맛이 저하되고, 밥에 함유된 지방질은 공기 중의 산소와 결합하여 산패되면서 나쁜 냄새를 발산하며 이로인해 단백질류의 변질을 촉진시킬 뿐만 아니라 증가된 유리 지방산은 밥의 찰기 및 조직감을 떨어뜨리는 문제점이 있다.

[0008] 또한, 취식의 편리성을 위해 밥과 나물류를 용기 내에 함께 보관할 경우 나물류에 의해 밥의 산패가 촉진되고, 이를 방지하기 위해 밥과 나물류를 따로 포장하게 되면 취식 시에 포장개봉의 불편함이 증가되고 포장비의 증가

로 인해 제조원가가 상승하며 쓰레기 발생이 늘어나는 등 여러 문제가 발생된다.

[0009] 따라서, 조리과정 중에 영양소의 파괴를 최소화하면서 영양성분이 재료에 균형있게 함유되도록 하고, 보관 시 인접한 재료에 의한 산패가 억제될 수 있으며, 장기간 저장하여도 비빔밥의 품질이 저하되지 않도록 하는 방안의 개발이 시급한 실정이다.

**발명의 내용**

**해결 하고자하는 과제**

[0010] 본 발명이 해결하려는 과제는 비빔밥에 영양성분이 균형있게 함유되도록 하고 인체에 잘 흡수되도록 하는 비빔밥 제조방법을 제공하는 것이다.

[0011] 또한, 비빔밥을 보관하는 동안 비빔밥의 품질 변화를 최소화하는 방안을 제공하는 것이다.

**과제 해결수단**

[0012] 상기 과제를 해결하기 위하여, 본 발명은 해산물, 과일류 및 야채류를 준비한 다음, 이것을 해산물과 야채류로 이루어진 제1군과, 과일류와 야채류로 이루어진 제2군으로 분류하는 단계; 상기 분류된 제1군 및 제2군 각각에 물과 간장을 혼합한 후 삶아서 제1소스 및 제2소스를 제조하는 단계; 나물류를 준비한 다음 상기 나물류 중 육상에서 채취되는 육상나물은 상기 제1소스에, 상기 나물류 중 바다에서 채취되는 해조류는 상기 제2소스에 볶는 단계; 밥과 상기의 볶아진 나물류를 각각 급속냉동시킨 후 용기에 담는 단계; 및 포장하는 단계를 포함하는 냉동 비빔밥 제조방법을 제공한다.

[0013] 여기에서, 상기 해산물은 명태, 미역, 다시마, 새우, 게, 홍합 및 멸치로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나이고, 상기 과일류는 포도, 사과 및 유자로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나이며, 상기 야채류는 대파, 양파, 무 및 솔잎으로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나인 것이 바람직하다.

[0014] 또한, 상기 제1군은 무 100중량부를 기준으로 여기에 명태 50~70중량부, 미역 15~25중량부, 다시마 15~25중량부, 새우 35~45중량부, 게 35~45중량부, 홍합 35~45중량부, 멸치 50~70중량부, 대파 35~45중량부, 양파 50~70중량부 및 솔잎 15~25중량부로 이루어지고, 상기 제2군은 무 100중량부를 기준으로 여기에 포도 50~70중량부, 사과 110~130중량부, 유자 25~35중량부, 대파 35~45중량부, 양파 50~70중량부 및 솔잎 15~25중량부로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0015] 또한, 상기 제1소스는 물 100중량부에 상기 제1군 10~30중량부를 혼합한 후 염도 1~2%가 되도록 간장을 첨가하고 20~40분간 쪄 불에 끓인 다음 150~200분간 약한 불에 끓인 후 여과하여 건더기를 제거하여 제조되며, 상기 제2소스는 물 100중량부에 상기 제2군 10~30중량부를 혼합한 후 염도 1~2%가 되도록 간장을 첨가하고 쪄 불에 20~40분간 끓인 다음 약한 불에 100~150분간 끓인 후 여과하여 건더기를 제거하여 제조되는 것이 바람직하다.

[0016] 또한, 상기 나물류 중 육상나물은 표고버섯, 새송이버섯, 취나물, 당근, 시금치, 콩나물, 도라지, 고사리 및 감자로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나이고, 상기 나물류 중 해조류는 톳 및 미역으로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나인 것이 바람직하다.

[0017] 또한, 상기 볶는 단계는 각각의 육상나물 100중량부에 상기 제1소스 30~50중량부를 혼합한 후 중불에서 10~60분간 볶고, 상기 해조류 중 미역은 미역 100중량부에 상기 제2소스 40~60중량부를 혼합하고, 톳은 톳 100중량부에 상기 제2소스 40~60중량부 및 물 40~60중량부를 혼합한 후 미역 및 톳 각각을 쪄 불에서 25~35분간 볶은 다음 약한 불에서 150~200분간 볶는 것이 바람직하다.

[0018] 또한, 상기 소스 제조단계와 상기 볶는 단계 사이에는, 상기 육상나물을 상기 제1소스에, 상기 해조류를 상기 제2소스에 1~3시간 담가두는 단계가 추가되는 것이 바람직하다.

[0019] 또한, 상기 급속냉동은 -55 ~ -65℃의 온도로 냉동시키는 것이 바람직하다.

[0020] 또한, 상기 밥을 용기에 일체로 형성되게 담거나 또는 여러 부분으로 나누어진 형태로 담거나 또는 포장지에 싸서 담는 것이 바람직하다.

**효과**

[0021] 본 발명에 따른 냉동 비빔밥은 영양소의 파괴가 최소화되면서 영양성분이 재료에 균형있게 함유된다.

[0022] 또한, 오랫동안 보관하여도 산패의 발생이 억제되고, 냉동된 제품을 해동하여도 응결수가 발생하지 않으므로 냉동 전의 식감이 그대로 유지되는 효과가 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

[0023] 이하 본 발명에 따른 냉동 비빔밥 제조방법을 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0024] 1. 소스 제조단계

[0025] 먼저 비빔밥에 들어가는 나물류를 볶는데 필요한 소스를 준비한다.

[0026] 신선한 해산물, 과일류 및 야채류를 선별하여 깨끗이 세척한 다음, 상기 해산물과 야채류로 이루어진 제1군과, 상기 과일류와 야채류로 이루어진 제2군으로 분류하여 상기 제1군 및 제2군 각각에 물과 간장을 혼합한 후 삶아서 제1소스 및 제2소스를 제조한다.

[0027] 상기 해산물은 명태, 미역, 다시마, 새우, 게, 홍합 및 멸치로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나이고, 상기 과일류는 포도, 사과 및 유자로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나이며, 상기 야채류는 대파, 양파, 무 및 솔잎으로 이루어진 군 중에서 선택되는 적어도 어느 하나이다.

[0028] 또한, 상기 제1군은 무 100중량부를 기준으로 여기에 명태 50~70중량부, 미역 15~25중량부, 다시마 15~25중량부, 새우 35~45중량부, 게 35~45중량부, 홍합 35~45중량부, 멸치 50~70중량부, 대파 35~45중량부, 양파 50~70중량부 및 솔잎 15~25중량부로 이루어지는 것이 바람직하며, 상기 제2군은 무 100중량부를 기준으로 여기에 포도 50~70중량부, 사과 110~130중량부, 유자 25~35중량부, 대파 35~45중량부, 양파 50~70중량부 및 솔잎 15~25중량부로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0029] 상기 솔잎은 살균효능이 있는 피톤치드의 발산량이 타식물에 비해 10배 이상 많아 공기 중의 세균이나 곰팡이균을 강력하게 죽이고 인간에 해로운 병원균을 없애기 때문에 천연 방부제 역할을 한다.

[0030] 따라서 장기간 저장으로 인한 문제점을 해결하기 위한 방안으로, 상기 소스에 천연성분인 솔잎성분을 첨가함으로써 비빔밥의 변질을 방지하고 유통기한을 늘릴 수 있으며, 잡냄새가 제거되는 효과를 기대할 수 있다.

[0031] 상기 제1소스는 물 100중량부에 상기 제1군 10~30중량부를 혼합한 후 염도 1~2%가 되도록 간장을 첨가하고 20~40분간 쪄 끓여 다음 150~200분간 약한 불에 끓인 후 여과하여 건더기를 제거하여 제조된다.

[0032] 또한, 상기 제2소스는 물 100중량부에 상기 제2군 10~30중량부를 혼합한 후 염도 1~2%가 되도록 간장을 첨가하고 쪄 끓여 20~40분간 끓인 다음 약한 불에 100~150분간 끓인 후 여과하여 건더기를 제거함으로써 제조된다.

[0033] 상기 가열온도와 시간은 해산물, 과일류 및 야채류에 함유된 영양성분이 물에 충분히 우려나오면서 비용면에서 효율적인 작업조건이다.

[0034] 상기 간장은 숙성된 재래식 콩간장을 사용하는 것이 바람직하며, 2년 숙성된 콩간장을 사용하는 것이 더욱 바람직한데, 간장이 2년 숙성되면 간장 특유의 쾌쾌한 냄새인 이취(異臭)가 감소하게 된다.

[0035] 끓이는 동안 제조되는 소스의 염도가 변화하면 물 또는 간장을 더 첨가하여 염도가 1~2%가 되도록 조절하는데, 이는 이후에 상기 소스에 볶는 나물의 염도를 식성에 맞게 적절히 조정하기 위함이다.

[0036] 2. 나물류를 볶는 단계

[0037] 다음은 신선한 나물류를 선별하여 깨끗이 세척한 다음 상기 제조된 소스를 이용하여 볶는다.

[0038] 상기 나물류는 표고버섯, 새송이버섯, 취나물, 당근, 시금치, 콩나물, 도라지, 고사리 및 감자로 이루어진 군 중에서 적어도 어느 하나가 선택되고, 여기에 톳 및/또는 미역이 추가되어 이루어진다.

[0039] 상기 나물류 중 버섯류는 얇게 썬 다음 찌서 말린 것을 사용하고, 취나물, 시금치, 도라지 및 고사리는 삶아서 사용하는 것이 바람직하며, 당근 및 감자는 얇게 썬 다음 파손을 방지하기 위하여 소금과 설탕에 절여서 수분함유량을 30% 정도로 줄인 다음 찌거나 삶아서 사용하는 것이 바람직하다.

[0040] 상기 나물류 중 육상에서 채취되는 육상나물은 상기 제1소스에, 상기 나물류 중 바다에서 채취되는 해조류는 상

기 제2소스에 볶아준다.

- [0041] 상기 각각의 육상나물 100중량부에 상기 제1소스 30~50중량부를 혼합한 후 중불에서 10~60분간 볶아주고, 상기 해조류 중 미역은 미역 100중량부에 상기 제2소스 40~60중량부를 혼합하고, 톳은 톳 100중량부에 상기 제2소스 40~60중량부 및 물 40~60중량부를 혼합한 후 미역 및 톳 각각을 썬 불에서 25~35분간 볶은 다음 약한 불에서 150~200분간 볶아준다.
- [0042] 상기 소스 및 물의 혼합량은 볶은 후 나물류에 잔류하는 수분함량이 3~7중량%가 되도록 함이며, 이는 이후 진행되는 냉동과정을 거친 후 해동 시에 나물류에 응결수가 생성되지 않는 동시에 섭취 시 식감이 저하되지 않는 수분함량 범위에 해당된다.
- [0043] 상기 가열온도와 시간은 상기 나물류가 충분히 익을 수 있도록 해주며, 톳은 부드러운 식감이 증가되도록 물을 첨가하여 볶는다.
- [0044] 또한, 상기와 같이 육상나물을 상기 해산물 성분이 함유된 제1소스에 볶아주는 이유는, 해산물이 지니고 있는 영양소들이 삶을 때 우려나와 제1소스에 함유되고, 상기 제1소스에 함유되어 있는 영양소들이 육상나물을 볶을 때 육상나물과 함께 어우러져서, 섭취 시 인체에 잘 흡수되어 다양하고 균형잡힌 영양을 제공하게 된다. 상기 해조류를 과일성분이 함유된 제2소스에 볶아주는 이유도 상기 육상나물을 제1소스에 볶아주는 이유와 동일하다.
- [0045] 또한, 상기 육상나물과 해조류를 볶기 전에 상기 육상나물을 상기 제1소스에, 상기 해조류를 상기 제2소스에 1~3시간 담가두는 것도 바람직하다. 상기와 같이 담가두면 소스에 함유되어 있는 영양소들이 육상나물 또는 해조류에 더 많이 스며들게 되기 때문이다.
- [0046] 본 발명에서는 상기 나물류를 볶을 때 식용유를 사용하지 않는데, 식용유에 볶으면 저장 중에 식용유의 산패(酸敗)가 일어나고 이것이 상기 나물류의 식감을 떨어뜨리게 되어 바람직하지 않다. 또한, 식용유로 고온에서 조리할 때 발생하는 벤조피렌(benzopyrene) 등의 발암물질의 생성을 억제할 수가 있다.
- [0047] 3. 냉동 및 포장단계
- [0048] 다음은 상기 볶아진 나물류를 각각 따로 급속냉동시키고, 또 밥을 지어서 식힌 다음 급속냉동시킨 후 용기에 함께 담는다.
- [0049] 상기 볶아진 나물류는 각각 진공포장하여 급속냉동시키는 방법도 가능하다.
- [0050] 냉동온도는 -55 ~ -65℃가 바람직하며 -60℃가 가장 바람직하다. 통상적인 -18℃ 정도로 냉동하게 되면, 냉동물에 네트현상(세포가 갈라지는 현상)이 발생하여 해동 시 원재료가 손상되는 문제가 발생하는데, -60℃로 급속냉동하면 네트현상이 발생하지 않는다.
- [0051] 냉동은 급속냉동으로 이루어지는데, 얼음 입자의 크기가 결정되는 온도대(溫度帶)인 -1℃ ~ -5℃를 짧은 시간 내에 통과함으로써 얼음 결정이 작게 되어 나물류 및 밥 조직의 손상을 최소화할 수 있으며, 해동시 맛·풍미·식감·색·향·영양 등에 있어서 냉동 전의 상태에 근접한 상태로의 복원이 가능하다.
- [0052] 또한, 상기 나물류 및 밥을 각각 따로 냉동하여 담는 이유는, 용기에 모두 담은 후에 같이 냉동하게 되면, 담겨진 나물류에 의하여 밥의 산패가 발생할 우려가 있다.
- [0053] 또한, 상기 밥을 용기에 일체로 형성되게 담거나 또는 여러 부분으로 나누어진 형태로 담을 수도 있으며, 여러 부분으로 나누어서 담는 이유는 밥의 중심부와 표면과의 최단거리를 짧게 하여 냉동 및 해동시 내부 속까지 고르게 또한 신속히 냉동 및 해동이 될 수 있도록 하기 위해서이다. 따라서 담겨지는 밥의 형태는 뭉친 형태보다는 펼쳐진 형태가 바람직하다.
- [0054] 또한, 수분증발을 방지하기 위해서 비닐 등 포장지에 감싼 후에 담을 수도 있다.
- [0055] 상기 나물류 및 밥의 담는 비율은 특별히 정해지지 않으며, 통상적인 식생활문화에 따라 적당량 용기에 담아서 포장하면 된다.
- [0056] 이하, 본 발명에 따른 냉동 비빔밥 제조방법을 하기 실시예, 비교예 및 시험예를 통하여 좀더 상세히 설명한다.
- [0057] 단, 하기 실시예는 본 발명을 예시하기 위한 것일 뿐, 본 발명은 하기 실시예에 의해 한정되는 것이 아니고, 본

발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 치환 및 균등한 타 실시예로 변경할 수 있음은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 명백할 것이다.

- [0058] <실시예>
- [0059] 먼저 신선한 명태, 미역, 다시마, 새우, 게, 홍합, 멸치, 포도, 사과, 유자, 대파, 양파, 무 및 솔잎을 선별하여 깨끗이 세척한 다음, 상기 명태 300g, 미역 100g, 다시마 100g, 새우 200g, 게 200g, 홍합 200g, 멸치 300g, 대파 200g, 양파 300g, 무 500g 및 솔잎 100g을 취하여 제1군을 준비하고, 상기 포도 300g, 사과 600g, 유자 150g, 대파 200g, 양파 300g, 무 500g 및 솔잎 100g을 취하여 제2군을 준비하였다.
- [0060] 물 15ℓ에 상기에서 준비된 제1군을 혼합한 후 염도가 1.3%가 되도록 2년 숙성 재래식 콩간장을 첨가한 다음 썬 불에 30분간 끓인 후 약한 불에서 3시간 가열한 다음 여과하여 건더기를 제거하여 제1소스를 제조하였다.
- [0061] 또한, 물 15ℓ에 상기에서 준비된 제2군을 혼합한 후 염도가 1.3%가 되도록 2년 숙성 재래식 콩간장을 첨가한 다음 썬 불에 30분간 끓인 후 약한 불에서 2시간 가열한 다음 여과하여 건더기를 제거하여 제2소스를 제조하였다.
- [0062] 다음은 신선한 표고버섯, 새송이버섯, 취나물, 당근 및 시금치를 선별하여 깨끗이 세척한 다음 표고버섯과 새송이버섯은 얇게 썬 다음 찌서 말리고, 취나물과 시금치는 삶고, 당근은 얇게 썰고 소금과 설탕에 절인 다음 삶아서 준비하였다.
- [0063] 상기 준비된 나물을 상기 제1소스에 2시간 담가둔 후, 상기 표고버섯, 새송이버섯, 취나물, 당근 및 시금치 각각의 1kg에 상기 제1소스 400g을 넣고 중불에서 30분간 따로 볶고, 신선한 톳을 선별하여 깨끗이 세척한 다음 상기 제2소스에 2시간 담가둔 후, 상기 톳 1kg에 상기 제2소스 500g, 물 500g을 넣고 썬 불에서 30분간 볶은 후 약한 불에서 3시간 볶았다.
- [0064] 다음은 상기 볶아진 표고버섯, 새송이버섯, 취나물, 당근, 시금치 및 톳을 각각 30g씩 취하여 각각 -60℃로 급속냉동시키고, 밥을 지어 식힌 다음 210g을 취하여 3부분으로 나눈 후 펼친 형태로 성형한 다음 -60℃로 급속냉동시킨 후 상기 냉동된 나물류와 밥을 용기에 함께 담은 후 포장하였다.
- [0065] <비교예1>
- [0066] 상기 실시예에서 소스를 제조하지 않고, 나물류를 소스 대신에 식용유에 볶은 것을 제외하고는 상기 실시예와 동일한 방법으로 비빔밥을 제조하였다.
- [0067] <비교예2>
- [0068] 상기 실시예에서 볶아진 나물류와 밥을 냉동하기 전에 모두 용기에 담고 포장한 다음 급속냉동한 것을 제외하고는 상기 실시예와 동일한 방법으로 비빔밥을 제조하였다.
- [0069] <비교예3>
- [0070] 상기 실시예에서 표고버섯, 새송이버섯, 취나물, 당근 및 시금치 각각의 1kg에 첨가되는 제1소스를 600g 넣고, 톳 1kg에 첨가되는 제2소스 700g 및 물 700g을 넣은 것을 제외하고는 상기 실시예와 동일한 방법으로 비빔밥을 제조하였다.
- [0071] <시험예1>
- [0072] 상기 실시예 및 비교예의 방법으로 제조된 비빔밥을 30일 동안 냉동보관한 후, 전자레인지에서 해동하여 관능평가를 실시하였다.
- [0073] 관능평가는 10~50세의 일반인 남·녀 각각 20명씩 총 40명을 대상으로 응결수 발생, 색상, 냄새, 맛, 씹음성 및 전체적인 기호도에 대하여 9점 척도법으로 평가하고 그 평균치를 하기의 표 1에 나타내었다.

**표 1**

[0074] 관능검사 결과

	실시예	비교예1	비교예2	비교예3
응결수 발생	×	×	×	○
색상	7.5	7.9	6.1	6.7
냄새	7.3	4.2	5.5	6.4
맛	7.9	5.3	6.5	5.4
씹음성	6.8	5.7	6.6	4.2
전체적인 기호도	7.6	5.8	6.1	5.6

[0075] (1:매우 좋지않음, 3:중지않음, 5:보통, 7:좋은, 9:매우 좋음 ; ×:응결수 발생안함, ○:응결수 발생됨)

[0076] 상기 표 1에 나타난 바와 같이 나물류를 식용유에 볶으면 나물류에 산패가 발생되어 특히 냄새물성이 저하되고, 나물류와 밥을 모두 용기에 담은 후 냉동시키면 나물류에 의하여 밥의 산패가 발생되어 냄새 및 기타물성이 좋지 않음을 알 수 있다.

[0077] 또한, 나물을 볶을 때 소스를 본 발명의 기준치보다 많이 넣으면, 볶은 후 수분함량이 많아져서 냉동 후 해동 시 나물류 표면에 응결수가 발생되고, 이로 인해 전체적으로 품질이 저하됨을 알 수 있다.

[0078] 전체적 기호도에 있어서, 본 발명에 따른 실시예의 비빔밥이 7.6으로서, 비교예의 5.8, 6.1 및 5.6에 비해 높게 나타남을 알 수 있으며, 제품으로서의 가치가 충분히 있음을 알 수 있다.

[0079] <시험예2>

[0080] 상기에서 제조된 실시예의 비빔밥을 중앙생명과학원(주)서울연구원에 성분분석을 의뢰하고 그 결과를 도 1에 나타내었다.

[0081] 도 1에 나타난 바와 같이 본 실시예의 비빔밥은 바쁜 현대인의 한 끼 식사로서의 필요한 영양을 충분히 함유하고 있으며, 특히 트랜스지방이 함유되어 있지 않아서 건강식으로도 매우 유용할 것으로 판단된다.

[0082] 상기에서 살펴본 바와 같이 본 발명에 따른 방법으로 제조된 냉동 비빔밥은 오랫동안 보관하여도 산패의 발생이 억제되어 식감의 저하가 방지되며, 또한 냉동된 제품을 해동하여도 응결수가 발생하지 않으므로 냉동 전의 식감이 그대로 유지되는 효과가 있으므로 비빔밥의 상품가치를 높여주어 식품관련 산업발전에 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

**도면의 간단한 설명**

[0083] 도 1은 본 발명에 따른 비빔밥의 성분을 검사한 검사성적서를 나타낸 도면이다.



도면

도면1

JAN-20-2009 05:13PM FROM- T-124 P.008/008 F-167

**중양생명과학원(주)서울연구원**  
 LIFE SCIENCE Central Institute of Life Science Co.,Ltd.

우)472-811 경기 남양주시 별내면 정박리 215-4  
 전화 031)844-1720, 전송 031)844-1729  
 이사·소유실, 실험실·회계실, 영업·유족실

생명과학의 향상과 생활의편을 성취하는 진정한 연구원 www.oenganglife.com

발급일자 : 2009년 1월 30일      발    음 : 충북 청원군 현도면 선동리 104-2  
 보    명 : 중앙생명과학원(주)서울연구원      (주)장충동원축발      신신자 귀하  
 제    목 : 검사성적서 교부      363-821

**검사성적서**

발급번호	참연9-1143-2	접수번호	R9-1-2
제품명	장충동원비빔밥	제조일자	
제조번호		유통기한	
의뢰인	업소명	(주)장충동원축발	성 명
	소재지	충북 청원군 현도면 선동리 104-2	신신자
접수년월일	2009년 1월 2일	검사완료일	2009년 1월 30일
제품유형	즉석조리식품		
검사목적	참고품		

**시험항목 및 결과**

시험항목	결 과	검사자
단백질(g/100g)	2.28	이전영
지방(g/100g)	1.21	주은영
탄수화물(g/100g)	26.39	이선아
당류(g/100g)	0.293	방영호
열량(Kcal/100g)	125.55	이선아
포화지방(g/100g)	0.19	이순임
트랜스지방(g/100g)	0.00	이순임
콜레스테롤(mg/100g)	0.00	홍주이
나트륨(mg/100g)	254.32	이선아

비고 : 상기내용은 의뢰자가 제공한 시료에 대한 결과이며, 시료명은 의뢰자가 제시한 것입니다. 본성적서는 시험의뢰목적 이외의 광고, 선전등 상업적인 용도나 별적인 해결의 용도로 사용할 수 없습니다.

2009년 1월 30일