

# 한국 우주 식품의 특징, 우수성 및 평가결과

김성수

한국식품연구원 전통식품연구단

한국식품연구원에서 개발한 우주 식품 6종 볶음김치, 고추장, 된장국, 밥, 홍삼차, 녹차의 특징에 대해 살펴보자.

## 우주 식품 6종의 특징

### ■ 볶음김치



볶음김치는 김치에 각종 부재료 및 조미료를 배합하여 식용유와 함께 볶아 생김치의 발효취와 자극적인 맛을 감소시켰으며 장기간의 저장을 위해 냉동건조한 제품이다. 이 제품은 냉·온수에 쉽게 용해되어 원래의 형태로 복원되며 약간 달짝지근하고 고소한 식용유 볶음 맛과 함께 김치 고유의 맛을 부드럽게 변화시켜 누구나 맛있게 먹을 수 있도록 제조했으므로 밥과 함께 섭취할 경우 가장 잘 어울리는 제품이라고 할 수 있다. 또한 조리과정에서 김치의 발효취도 상당히 감소시켰기에 외국인들도 쉽게 섭취할 수 있도록 제조하였다.

유통기한은 12개월이며 취식방법은 볶음김치 1개에 온수 75ml를 가한 후 5분간 흔들어서 복원하고 젓가락이나 포크로 취식하면 된다.

### ■ 고추장



현대식 방법으로 제조된 고추장을 우주 식품의 미생물 인증기준에 적합하도록 가열하고 살균처리하였으며 매운맛과 짠맛을 약간 감소시키고 단맛을 증가시켜 우리나라 젊은 층의 기호뿐만 아니라 외국인도 스스로 쉽게 먹을 수 있도록 제조하였다. 또한 튜브형태의 포장지에 넣어 포장지 윗부분을 절단 후 짜서 취식할 수 있도록 하였으며 밥과 함께 비벼 먹을 수도 있다.

## ■ 된장국



된장과 시금치를 주원료로 하고 각종 부재료와 조미료를 배합하여 된장국을 조리한 후 농축, 급속냉동시킨 후 냉동건조한 제품이다. 이 제품은 온수에 금방 용해되어 원래의 된장국 맛을 그대로 느낄 수 있는 제품이며 유통기한은 12개월이다. 취식방법은 된장국 1개에 온수 150ml를 가한 후 5분간 흔들어 용해하고 포장지에 있는 빨대를 펼쳐 올려 빨아서 음용한다.

## ■ 밥



밥은 현재 시중에서 판매하고 있는 전자레인지에 데워 먹는 즉석 밥을 우주 식품에 적합하도록 재포장한 제품으로 금방 지은 밥과 같이 식감이 매우 좋고 취반의 편의성을 갖춘 무균포장 밥이다. 기존의 우주 밥은 대부분이 건조 밥으로써 뜨거운 물을 부어 불려 먹게 되어 있었기 때문에 식감이 매우 떨어지는 단점이 있었다. 하지만 이번에 개발된 우주 밥은 찰기를 좋아하는 한국 우주인에게 적합한 제품으로 전기히터가 장착된 가열기에서 10분정도만 가열하면 곧바로 섭취할 수 있다.

## ■ 홍삼차



홍삼차는 6년근 홍삼의 진액을 추출하여 분무건조 방법으로 분말화한 제품으로 냉·온수에 쉽게 용해되어 음용하기에 좋으며 홍삼의 유효성분이 그대로 함유되어 건강에 매우 이로운 차 음료이다. 유통기한은 12개월 이상이며 취식방법은 홍삼차 1개에 온수 100ml를 가한 후 5분간 흔들어 용해하고 포장지에 있는 빨대를 펼쳐 올려 빨아서 음용한다.

## ■ 녹차



녹차는 청정지역 보성군에서 유기농법으로 재배한 것으로 이른 봄에 나오는 녹차나무 새싹을 채취, 정선한 후 위생적 현대시설과 기계장비로 제조된 최상품질의 세작(細雀) 녹차 제품이다. 이 제품은 1인용 중량의 티백형태로 포장하여 우주 식품용 포장지에 넣고 진공 포장하였다.

유통기한은 12개월 이상이며 취식방법은 녹차 1개에 온수 100ml를 가한 후 5분간 흔들어 추출하고 포장지에 있는 빨대를 펼쳐 올려 빨아서 음용한다.

## 한국 우주 식품의 우수성

### ■ 볶음김치

볶음김치의 주재료인 김치는 이미 세계식품규격위원회(CODEX)에서 인증을 받은 식품으로 그 영양성이 매우 우수하고 세계인들에게도 잘 알려진 식품이다. 이 제품은 김치가 가진 약간의 자극적인 맛과 함께 배추나 마늘, 젓갈 등의 각종 양념류가 가지고 있는 섬유소, 발효과정에서 생성되는 젖산, 무기질, 비타민 등의 다양한 영양소가 골고루 잘 포함되어 있어 우주인들의 식상한 입맛을 자극할 뿐만 아니라 균형잡힌 영양소 섭취에도 매우 적합한 우주 식품이다.

### ■ 고추장

고추장의 특징은 고추의 매운맛이 메주와 콩, 찹쌀의 발효와 함께 잘 조화된 한국 고유의 소스용 식품이라는 것이다. 고추장의 매운맛은 고추의 캡사이신(Capsaicin)성분이 주로 작용하여 나타나는 것으로 맛에 대한 감각이 둔해지는 우주인들에게 입맛을 회복하는 자극제가 된다. 또한 콩이 가지고 있는 단백질과 지방의 영양, 콩의 플라보노이드 성분의 작용은 골다공증 예방에도 그 효과가 탁월하여 건강기능성을 고려했을 때도 우주인들에게 매우 필요한 식품이다. 단 외국 우주인들에게는 다소 매운맛이 처음에는 먹기 힘들 수 있다. 하지만 적응이 되면 먹지 않고는 안 되는 식품이 될 수 있으며 더 나아가 약간의 순한 맛의 제품으로도 개발하는 것이 제품을 세계화하는 데 필요하다고 생각한다.

### ■ 된장국

된장국은 콩과 메주를 주원료로 하여 발효시킨 제품으로써 콩의 발효과정에서 생성되는 각종 아미노산, 지방산, 탄수화물이 영양적으로 매우 우수한 식품이다. 특히 콩이 함유하고 있는 다양한 플라보노이드 종류는 골다공증 예방, 심장병 예방 등 다양한 건강기능성까지 가지고 있어 우주인의 건강을 지키는 데 매우 좋은 식품이다. 또한 된장국에는 된장이 주로 들어 있으며 시금치를 잘게 갈아 포함시켜 채소의 섭취에도 일조할 것으로 보며 텅텅한 건조식품이 많은 우주식에 좋은 국이 될 것으로 본다.

### ■ 밥

밥은 기존 우주식과 같이 건조된 것이 아닌 수분함량이 65%정도 되는 제품이다. 이런 밥이 선정된 것은 이번이 처음 있는 일이며 우리 한국 우주인에게 가장 적합한 주식이라고 할 수 있다. 이전의 건조한 밥은 저장기간이 매우 길었지만 물로 복원하여 섭취할 때 그 조직감이 좋지 않아 찻기 있는 밥을 좋아하는 한국인의 밥으로는 적합하지 않았다. 이에 이번 기회를 통해 새롭게 제조한 제품으로 밥을 취반하여 고온에서 살균과 동시에 무균환경에서 포장

한 이 제품은 우주정거장에서 가열하여 섭취했을 때 매우 좋은 밥맛을 느낄 수 있다. 특히 밥은 김치, 고추장, 된장국과 매우 잘 어울리는 주식으로 한국 우주인에게 최상의 식사가 될 것이다.

### ■ 홍삼차

홍삼차는 6년근 홍삼의 진액을 추출하여 분말화한 차 제품으로 홍삼의 부드러운 쓴맛과 유효성분이 고스란히 함유된 제품이다. 특히 이 제품은 우주공간에서도 냉·온수를 부어 바로 음용할 수 있는 간편한 제품으로 생산되었다.

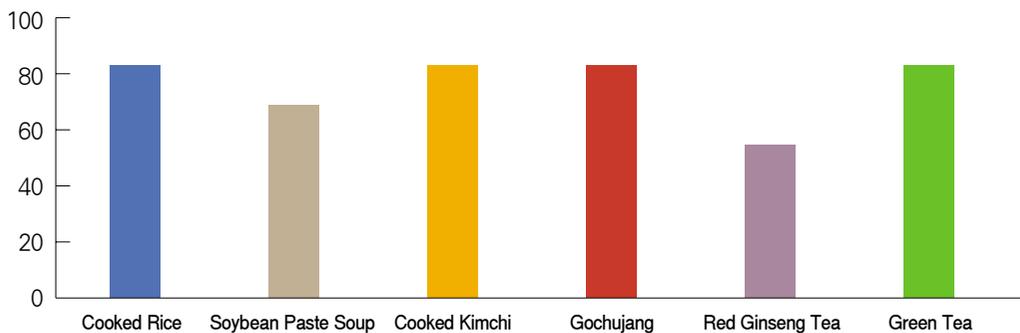
‘고려인삼’의 경우에는 이미 외국인들에게도 잘 알려진 고급 건강식품이며 면역력이 급격히 저하되는 우주생활에서 면역력을 증강시키는 데 주요한 역할을 하는 식품으로 필수 제품이 될 수 있다. 또한 이외에도 ‘고려인삼’의 수많은 건강기능성 효과는 우주인의 건강을 지켜주는 데 있어 좋은 건강식품이 될 것이다.

### ■ 녹차

녹차는 보성의 청정지역에서 유기농으로 재배된 최고급의 세작제품으로 초봄의 어린 차잎만을 채취하여 제조한 제품이다. 이 제품은 녹차의 은은한 향미가 일품이며 짙은맛이 약하고 구수한 맛이 강한 특징을 가지고 있으며 한국 우주인뿐만 아니라 외국 우주인들도 마시기 편리하도록 만들어진 제품이다.

녹차의 카테킨을 비롯한 다양한 폴리페놀화합물들은 항산화성이 매우 강한 성분들로 우주인들의 건강에 큰 도움이 될 수 있는 차 음료이다.

## 한국 우주인의 우주 식품 평가결과



〈그림 1〉 우주 식품 6종의 종합적 기호도(100점 만점)



〈그림 2〉 국제우주정거장(ISS)에서의 우주 만찬

우주 식품 6종에 대한 관능평가 결과는 모두 종합적 기호도에 있어 7점 만점에 6점 정도로 상당히 좋은 평점을 얻었다. 하지만 품목별로 개인의 선호도에 따라 약간의 차이가 있었다.

예를 들면 밥의 경우에는 집에서 먹는 밥과 매우 유사한 식감을 주었다는 이유로 6.6점 정도의 아주 좋은 점수를 얻었고, 고추장의 경우에는 우주인의 입맛을 자극하는 매운맛이 좋게 평가되었으며, 된장국은 지상에서는

된장의 발효취가 좋게 평가되었으나 우주공간에서는 그다지 좋지 않게 평가되었다. 그러나 이것은 우주인들에게 흔히 나타나는 현상으로 지상에서 좋게 평가한 식품이 무중력 환경에서는 나쁘게 평가되기도 하는 현상과 일치된 예이기도 하다.

볶음김치의 경우에는 매운맛과 개운한 맛이 모두 좋게 평가되었다. 하지만 온수에서의 복원 시간이 다소 길게 소요되어 복원시간을 좀 더 단축할 수 있는 기술이 필요할 것으로 보인다.

홍삼차의 경우에는 한국 우주인 개인이 체질적으로 인삼을 싫어하였으며 특히 인삼의 쓴맛을 매우 싫어하여 그다지 점수가 좋지 않았다. 하지만 다른 외국 우주인의 경우에는 홍삼차를 좋아한 것으로 평가되었다. 홍삼차의 경우에는 우주인들의 건강에 매우 긴요한 건강식품으로써 맛보다는 건강을 생각하는 식품으로 평가되어도 좋을 것이다.

녹차는 비교적 우수한 평가점수를 얻었으며 러시아 우주인 유리 씨의 경우에도 6.5점 이상의 매우 높은 점수로 평가되었다.

[사진제공 | 김성수]