

天然甘味料 스테비오사이드의 食品工業에의 利用

調 査 部

甘味料는 우리들의 食生活에 있어서 필수적인 식품이며 특히 설탕은 많은 甘味料들 가운데 가장 대표적인 것으로 그 사용량은 매년 증가되고 있다. 그러나 설탕소비량의 증가와 더불어 糖尿病, 肥滿 등의 이른바 現代病이 점차 늘어나고 있으며 특히 原糖을 전부 海外輸入에 의존하고 있는 우리나라로서는 국가적으로도 커다란 經濟的 부담이 아닐 수 없다.

최근 개발된 甘味料 중 설탕과 가장 비슷한 甘味質을 가진 스테비오사이드는 南美 파라과이가 原產地인 菊花科 多年生 草本 *Stevia rebaudiana* BERTONI(이하 *Stevia*라 한다)에 함유된 配糖體로 설탕의 약 200배에 달하는 甘味를 갖는 天然甘味料로서 파라과이, 브라질 등 南美에서는 옛부터 *Stevia* 乾葉을 食用하여 왔으며 日本에서도 이미 수년 전부터 食品添加物로 인정되어 甘味料로 사용되고 있다.

우리나라에서는 1973年 9月 농촌진흥청 연구관이 日本에서 *Stevia* 종자를 도입하여 증식 재배하기 시작한 이래 생산되는 *Stevia* 乾葉을 전량 日本으로 수출하여 왔으나 1984年 9月 國內에서 스테비오사이드의 사용이 허가됨에 따라 國內에서 精製加工하여 이용할 수 있게 되었다.

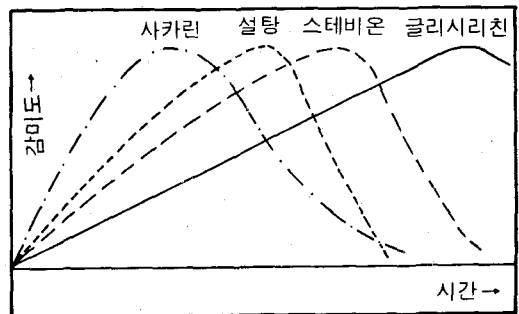
Stevia 乾葉에 함유된 甘味成分은 스테비오사이드(*Stevioside*)외에 *Rebaudioside A, C, D, E* 및 *Dulcoside A* 등이 있으나 아주 적은 양이며 실제 *Stevioside*와 *Rebaudioside A*가 주종을 이루고 있다.

스테비오사이드는 다음과 같은 특성을 가지고 있어 각종 加工食品에 利用이 적합하다.

첫째, 스테비오사이드는 설탕에 비해 약 200배의 甘味倍數를 가지면서도 다른 人工甘味料와는 달리 설탕과 비슷한 甘味質을 갖고 있어 설탕을 대체시킬 수 있는 가장 좋은 甘味料로 알려져 있다. 따라서 아이스크림이나 빙과류 제조시 많은 양의 설탕 사용에 따른 빙점강화를 개선할 수 있으며 고형성과 청량감을 증가시킬 수 있다.

둘째, 스테비오사이드는 pH변화 및 열에 안정하여 산성 또는 알칼리성 조건에서 장시간 가열해도 침전형성과 甘味변화가 없으며 또한 스테비오사이드는 非糖質性 甘味料이기 때문에 아미노산의 존재하에 가열해도 褐變을 일으키지 않아 加工食品의 製造에 적절하다.

셋째, 스테비오사이드는 5~18%의 食鹽水中에서도 침전형성과 甘味變化가 없어 단무지 등의 절임식품이나 침채류의 甘味料로서 적절히 사용할 수 있다.



<감미 곡선도>

넷째, 스테비오사이드는 非發酵性으로 微生物에 의해 發酵되지 않기 때문에 충치예방을 위한 각종 食品類에 이용할 수 있어 껌이나 과자류에 사용하면 높은 甘味를 부여하면서도 충치발생 등을 방지할 수 있다.

다섯째, 스테비오사이드는 높은 甘味를 가지고 있어 설탕에 비해 그 사용량이 극히 적을 뿐 아니라 섭취된 스테비오사이드는 생체 내에서 거의 흡수되지 않고 그대로 배설됨으로 저칼로리를 목적으로 하는 다이어트 식품에 이용이 적합하며 肥滿, 糖尿 등을 예방할 수 있다.

이상과 같은 스테비오사이드의 特性을 고려해 볼 때 安全性과 甘味質 그리고 安定性 등에서 가장 유망한 甘味料로 생각된다. 더우기 원당의 전량을 海外輸入에 의존하고 있는 우리나라에서는 설탕대체감미료의 개발 및 사용은 시급한 문제라 아니할 수 없다. 이러한 시점에서 금년 9월 보사부 고시 제84-59호로 스테비오사이드가 食品添加物로 國內使用이

허가되었음은 매우 다행한 일이 아닐 수 없다.

스테비오사이드의 국내사용허가를 계기로 앞으로 국민보건향상, 食品工業의 發展 및 국내 재배농민들의 소득증대등 여러 측면에서 큰 기여를 하리라 확신한다.

금번 스테비오사이드의 국내사용허가에 있어서 빵, 유제품, 이유식등 일부 食品에는 使用이 보류된 바 최근 日本에서 慢性毒性試驗이 완료되어 安全性에 전혀 문제가 없음이 확인됨에 따라 머지않아 국내 전체 식품에 사용이 가능하게 될 것으로 본다. ■

〈알 림〉

본지 '84년 10월호(76호) 105면 좌상단 사각안의 기사 중 보사부 고시 84-59호(84.9.1)로 개정고시되어 사용이 허용된 「스테비오사이드」는 화학적합성품이 아닌 천연감미료임을 알려드립니다.

先進國 健康食品의 種類와 構成

세계적으로 건강식품의 상품수는 5,000여 종에 이르고 있다.

미국의 건강식품 특징은 비타민과 무기질(mineral)이 큰 비중을 차지하고 있다. 상품 구성비를 보면 비타민과 mineral이 배상의 30~50%, 종자류가 10~20%, 곡류계통이 10~15%, 화장품류가 7~10%를 차지하고 있다.

그러나 독일에서는 빵, 곡물, 유지, 주스등 자연식품류가 배상의 50%를 차지하고, 잼, 과자류 등의 저칼로리, 저염, 당노용과 같은 다이어트(diet) 식품이 20%를 차지하고, 비

타민류가 20%를 차지하고 있어 미국에 비해 자연 식품의 비율이 높다.

일본의 경우 로얄젤리, 클로렐라, 한국 인삼, 小麥胚芽油(비타민 E), 비타민 C, 식물성단백질, 동식물 추출물등이 54%를 점하고, 小麥胚芽, 장유류 조미료, 梅干, 해조, 야채, 根菜類, 과일등 유기식품을 함유한 자연식품류가 21%를 점하고, 자연화장품류가 21%를 점하고 있어 미국이나 독일과 상당히 다른 자연식품 소비 양상을 보여 주고 있다.