

인삼의 표피로부터 Ginsenoside 전환활성을 가진 균주의 분리 및 특성검정

김호빈, 박민주, 박종산, 이준원, 양덕춘*
경희대학교 생명과학대학 한방재료 가공학과

Isolation and Characterization of Bacterium with Converting Activity of Ginsenoside from Ginseng Rhizosphere

Ho-Bin Kim, Min-Ju Park, Jong-San Park, Jun-Won Lee, Deok-Chun Yang*
College of Life Science & Center for Oriental Medicinal Materials and Processing, Kyung
Hee University, Suwon 449-701, Korea.

ABSTRACT

인삼의 가장 중요한 성분은 인삼 사포닌, 즉 ginsenoside로써 인체에 대해서 많은 약리 효능을 가지고 있다. 그동안 ginsenoside는 열처리에 의해서 분해되어지는 것으로 알려져 홍삼 제조시 98℃ 이하로 증삼하는 것을 원칙으로 하고 있었으나 최근 사포닌 분석기술의 발달로 고분자 사포닌은 열처리에 의해서 분해 되더라도 저분자의 새로운 사포닌이 생성되며 약리 효능이 더욱 더 뛰어난 것으로 밝혀지고 있다. 위와같이 열처리에 의하여 사포닌을 분해하여 효능이 뛰어난 새로운 ginsenoside를 생산할 수 있는 방법과, 또한 산 처리를 하여 분해하는 방법, 그리고 효소처리를 하여 분해하는 방법이 이용되고 있다. 본 연구에서는 고분자 ginsenoside를 분해 시킬 수 있는 효소를 인삼 표피에서 존재하고 있는 bacteria 로부터 찾고자 수행하였다. 우선 인삼 표피로부터 선발된 균주를 Nutrient 배지에서 streaking하여, 형성된 단일 colony를 Nutrient broth에서 액체배양을 하였다. 배양된 균을 spectrophotometer로 흡광도를 측정 후 동량의 Rb₁용액과 혼합처리하여, 시간대별로의 분해반응 결과를 조사하였으며, Thin Layer Chromatography (TLC)와 High Performance Liquid Chromatography(HPLC)를 이용하여 형성된 새로운 사포닌과 분해정도를 분석하였다. 그 결과 Ginsenoside-Rb₁을 분해하여 면역증강, 항암효과, 성기능 강화 등의 효능을 나타내는 새로운 사포닌 compound K로 전환되는 bacterium을 발견 할 수 있었다.