

## 보리(*Hordeum vulgare*) 추출물의 항변이원성 검색

이은주 · 구성자  
경희대학교 식품영양학과

### Studies on the Antimutagenicity of extract from Barley (*Hordeum vulgare*)

Eun Joo Lee and Sung Ja Koo  
Department Food & Nutrition, Kyung-hee University

우리나라를 비롯한 동양권에서 곡류는 식생활에서 주식이 되는 중요한 비중을 차지하는데, 그 중 보리(*Hordeum vulgare*)는 쌀 다음으로 소비가 높은 곡류로, 최근 그 소비가 감소하는 추세이나, 보리쌀, 보리국수, 장류, 보리 미숫가루, 보리차, 보리음료, 보리 플레이크 등 보리를 가공한 이용성 이외에 보리의 기능성 부분이 부각되면서 식품으로서의 가치가 재조명받고 있다.

본 연구에서는 보리의 기능성 측면 중 항변이원성을 살피는데 그 목적을 두고, *in vitro* test로는 *Salmonella typhimurium* TA98과 TA100에 4-NQO(4-Nitroquinoline oxide)와 Trp-p-1(3-amino-1,4-dimethyl-5H-pyrido[4,3-b]indole acetate)를 각각 처리하여 보리의  $\beta$ -glucan과 메탄올 추출물의 용매별 획분의 항변이원성을 살펴 보았으며, *in vitro* test로는 CP(Cyclophosphamide)에 의해 조현과정에 형성되는 소핵(micronucleus)에 대한 보리의 메탄올 추출물의 영향을 살펴보았다.

그 결과, 보리의  $\beta$ -glucan은 *Salmonella typhimurium* TA100에서 4-NQO에 대해 59~77%, TA98에서는 Trp-p-1에 대해 24~56%의 항변이원성을 나타냈다.

보리의 용매별 획분에서는 Trp-p-1에 대해 에테르 획분(98.05%)>부탄올 획분(56.90%)>물획분(56.72%)>에틸아세테이트 획분(28.72%)의 순으로 항변이원성을 나타냈다.

또한, Micronucleus test 결과에서는 CP로 인한 소핵 형성에 보리의 메탄올 추출물이 CP만을 처리한 대조군에 비해 50%의 억제효과를 나타냄을 확인할 수 있었다(Student's test;  $p < 0.05$ ).

이상의 사실들로 보아 보리의  $\beta$ -glucan과 보리의 용매별 획분이 항변이원성 효과를 가짐을 알 수 있다.