

## 맥아 첨가비율을 달리한 표고당화액의 세포독성, 항염증효과 및 아미노산 함량

하늘이1), 박옥란1), 김경제1), 진성우1), 고영우1), 임승빈1), 정희경1), 서경순1)\*

1)(재)장흥군버섯산업연구원, 연구원

### The Content of Amino Acids and Anti-inflammatory Effect of *Lentinula edodes* Syrup by Different Malt Concentrations

Neul-I Ha1), Ok Ran Bak1), Seung Bin Im1), Kyung Je Kim1), Seong Woo Jin1), Young Woo Koh1),  
Hee Gyeong Jeong1), Kyoungsun Seo1)\*

Research Institute for Mushroom Industry, Jangheung 59338, Korea

#### ABSTRACT

표고(*Lentinula edodes*)에 다량 함유되어 있는 아미노산은 면역효과와 밀접한 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 표고 특유의 향미에 대한 소비자들의 선호도가 상이하여, 표고를 맥아로 당화하여 소비자들의 섭취 편의성을 향상시키고, 아미노산을 포함한 당화액을 제조하여 면역효과가 증강된 제품을 개발하고자 본 연구를 수행하였다. 또한 버섯류를 비롯한 담자균류에는 다양한 약효성분이 함유되어 있어 민간에서도 자주 사용된 기록이 있다. 최근 고등담자균류인 버섯의 성분 및 유용성에 관심이 크게 증가하고 있는 추세이며, 이에 따라 버섯류에 대한 식품학적 및 약리학적 측면에서 연구가 활발히 진행되고 있다.

표고(*L.edodes*)와 당화효소로 사용한 맥아의 비율에 따라 A (표고 1 kg : 맥아 50 g), B (표고 1 kg : 맥아 100 g), C (표고 1 kg : 맥아 200 g), D (표고 1 kg : 맥아 300 g), E (표고 1 kg : 맥아 300 g) 5개의 시험구를 설정하였으며, 제조된 표고당화액을 농축 후 동결건조 하여 분말로 분쇄 후 시료로 사용하였다. 표고당화액의 면역효과를 검증하고자, Raw 264.7에 표고당화추출분말 A, B, C, D, E를 각각 10, 50, 100 및 500  $\mu$  g/mL의 농도로 처리하여 각 시료에 대한 세포 독성과 항염증효과를 확인하였다. 세포독성 시험결과, E 시험구의 경우 100  $\mu$ g/mL의 농도에서 75.3%, 500  $\mu$ g/mL의 농도에서 66.3%의 세포생존율을 나타내 독성을 보였다. 또한 A, B, D를 각각 500  $\mu$  g/mL의 농도로 처리 했을 때, 94.1%, 83.1%, 80.2%의 NO 생성율을 나타내어 E 시험구를 제외하고는 세포독성이 없는 것으로 확인되었다.

표고당화추출분말의 구성아미노산 함량은 C 시험구에서 19,699.01 mg%로 가장 높게 나타났으며, A 시험구에서 17,231.14 mg%, B 시험구에서 17,152.38 mg%순으로 높게 나타났다. E 시험구에서 13,367.98 mg%로 가장 낮게 나타났다. 모든 표고당화추출분말에서 총 16종의 유리아미노산 이 검출 되었으며, C 시험구에서 2,562.06 mg%로 가장 높게 나타났고, B 시험구에서 2,243.16 mg%, D 시험구에서 1,895.29 mg%, A 시험구에서 1,672.82 mg%순으로 높게 나타났다.

주요어 : 표고당화액, amino acids, nitrile oxide product, *Lentinula edodes*

\*(Corresponding author) E-mail: astragali@hanmail.net Tel: +82-61-862-8877

\*\* (Acknowledgement) 본 연구는 장흥군에서 지원한 장흥특산물품질인증 및 관리체계구축사업 수행 결과의 일부로 이에 감사드립니다.