

E-E2-07

왕겨 스펡고리피드 함유 분획물의 대사체 분석 연구

김영숙¹, 이인경¹, 이윤선², 최경미², 유환수², 성연희², 오세관³, 이용문², 윤봉식^{1*}

¹한국생명공학연구원, ²충북대학교, ³이화여자대학교

스펙고리피드는 동물 및 식물 등에 널리 분포하는 막지질 중의 하나로 세포표면에 국수적으로 분포하여 세포분화, 세포사멸, 세포간 상호정보전달 등에 중요한 역할을 수행하는 것으로 알려져 있다. 최근 스펡고리피드가 피부의 각질층에 분포하여 수분의 증발 및 외부로부터 세균, 자외선 등의 침투를 차단하고, 이같은 작용에 의하여 노인성 건피증, 아토피성 피부염 등의 피부질환 방지에 효과가 있는 것으로 알려져 의약품 화장품 등의 기능성 소재로 활용되고 있다. 본 연구에서는 농산물 및 농산부산물을 대상으로 기능성 스펡고리피드 고함유 소재를 발굴하기 위하여 스펡고리피드 함량 분석연구를 수행하였으며 그 결과 왕겨에서 비교적 높은 농도의 스펡고리피드가 검출되었다. 따라서 왕겨 유래 스펡고리피드의 활용성을 검토하기 위하여, 다양한 유기용매를 이용하여 왕겨로부터 효율적 스펡고리피드 추출방법을 검토하고 유기용매 분획법을 이용하여 스펡고리피드를 부분정제하였다. 그 결과 핵산 분획물에서 스펡고리피드가 가장 높게 검출되어 핵산 분획물 활용성 검토를 위한 대사산물분석 연구를 수행하였다. 핵산 분획물의 분석연구 결과 다양한 지방산 화합물과 triterpene 화합물이 주요 대사산물로 구성되어 있으며 본 연구에서 목적하는 ceramide, phytoceramide 등의 기능성 화합물도 비교적 높은 농도로 검출되었다.

E-E2-08

The change of saponin profile in ginseng fermented by *Ganoderma lucidum*

Young Kyoung Rhee, Jeonghae Rho, Hee-Do Hong, Young-Chan Kim, Sang Yoon Choi, Chang-Won Cho, and Young-Chul Lee

Korea Food Research Institute, Traditional Food Research Center, Songnam City, Gyeonggi-do, 463-736, Republic of Korea

This research was conducted to investigate the some composition changes by *Ganoderma lucidum*-fermented ginseng. *Ganoderma lucidum* M1, M2 and M3 which were previously selected as the well-grown mycelia on ginseng were inoculated on finely chopped ginseng and estimated their mycelial growth, β -glucosidase activity, mycelial contents, and ginsenosides composition by thin layer chromatography and HPLC for 8 weeks.

In the results for 8 weeks, M2 was showed most rapid proliferation in mycelial length but mycelial contents was highest in fermented ginseng by M1 because of its compact mycelial density. The crude saponin contents of mycelial fermented ginseng were 6.37~7.84 %. Even if the crude saponin contents per 1g ferments were higher in the long-term ferments than in the short-term ferments, it wasn't increasing total crude saponin, but transferring it into mycelia, because the more mycelia grew, the more weights of ferments were light. But, in the case of M1, there were decreased in crude saponin contents after 8th week.

During the fermentating periods, ginsenoside Rd in ferments by each of M1, M2, and M3 was increased from 1.01 mg/g to 2.03~3.94 mg/g whereas ginsenosides Rb1 was decreased from 5.21 mg/g to 1.65~3.80 mg/g.

*Young Kyoung Rhee tel.+82-31-780-9319. e-mail : ykrhee@kfri.re.kr