

인삼첨가 버섯균사체 발효에 따른 β -glucan 함량

¹충북대학교 식품공학과, ²충주대학교, ³강원대학교
정은미¹, 황인국¹, 노진우¹, 유광원², 정재현², 이현용³, 정헌상¹

Change of β -glucan of mushroom mycelium cultivation with amount of added fresh ginseng

¹Department of Food Science & Technology, Chungbuk National University,

²Department of Food and Biotechnology Chungju National University,

³College of Bioscience and Biotechnology, Kangwon National University

Eun-Mi Joung¹, In-Guk Hwang¹, Jin-Woo Nho¹, Jae-Hyun Jeong², Kwang-Won Yu²,
Hyeon-Yong Lee³, Heon Sang Jeong¹

실험목적(Objectives)

- 버섯균사체 액체배양 시 인삼첨가량에 따른 β -glucan 함량 변화 구명

재료 및 방법 (Materials and Methods)

○ 실험재료

- 균사체 : 상황버섯, 영지버섯, 노루궁뎅이버섯
- 인삼 첨가량 : 액체배지 마쇄 인삼 1-5% 첨가 배양

○ 실험방법

- 250 mL 삼각플라스크에 MCM배지 100 mL과 마쇄한 수삼 1-5%를 넣고 120°C에서 20분 멸균 후 상황버섯, 영지버섯, 노루궁뎅이버섯 균사체 전배양액을 각각 10% 접종하고 shaking incubator에서 7일간 배양한 후 동결건조하여 시료로 사용.
- 동결건조된 시료 100 mg씩 칭량하여 Megazyme사의 mushroom and yeast beta-glucan kit를 사용하여 total glucan과 α -glucan을 측정.

결과 및 고찰 (Results and Discussion)

- 버섯균사체 발효시 인삼첨가량에 따른 버섯균사체 β -glucan 변화를 확인하기 위하여 MCM배지에 인삼 1-5%첨가 한 후 상황버섯, 노루궁뎅이버섯, 영지버섯 균사체를 접종하여 배양시켰음.
- 버섯균사체 β -glucan 함량은 상황버섯 > 노루궁뎅이버섯 > 영지버섯 순으로 각각 29.14±0.66, 23.39±0.56 및 19.44±0.48% 함량을 나타내었음.
- 1-5% 인삼 첨가량에 따른 상황버섯균사체 배양물의 β -glucan 함량은 인삼첨가량에 따라 20.32±32%에서 28.39±0.89%까지 증가되었으며, 노루궁뎅이버섯과 영지버섯균사체 배양물의 β -glucan 함량은 인삼첨가량에 따라 각각 28.50±0.88에서 25.16±0.60 및 24.80±0.69에서 21.24±0.71%로 인삼첨가량이 증가할수록 감소하는 경향을 나타내었음.

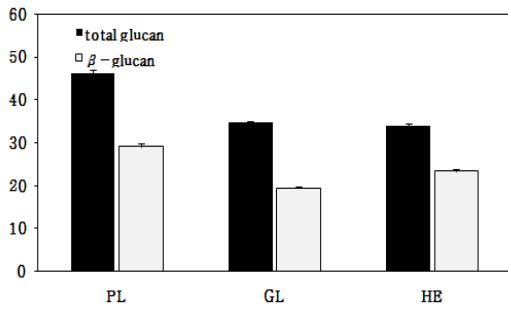


Fig. 1. Glucan contents of mycelium
 PL : *Phellinus linteus*
 GL : *Ganoderma lucidum*
 HE : *Hericium erinaceum*

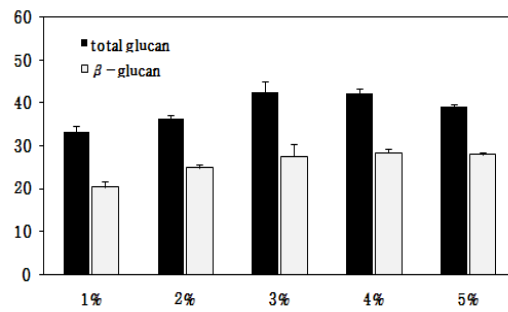


Fig. 2. Glucan contents of *Phellinus linteus* cultured medium with amount of added fresh ginseng

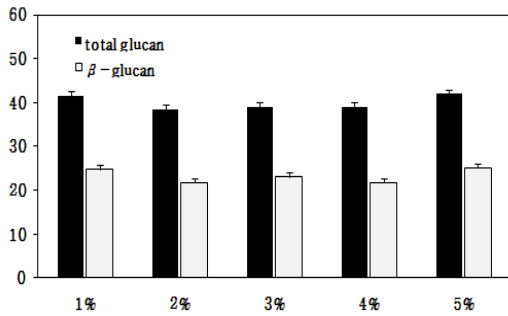


Fig. 3. Glucan contents of *Ganoderma lucidum* cultured medium with amount of added fresh ginseng

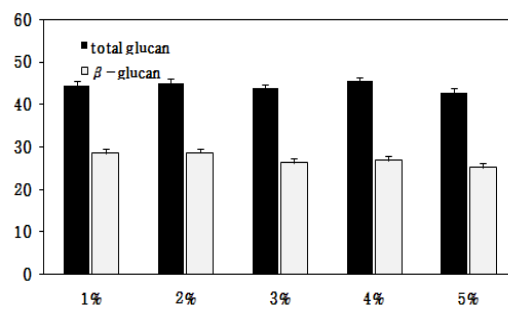


Fig. 4. Glucan contents of *Hericium erinaceum* cultured medium with amount of added fresh ginseng