(05-3-16)

생물반응기를 이용한 섬오갈피나무의 부정근 배양시 질소원과 농도가 부정근 생육과 eleutheroside 함량에 미치는 영향

안진권*, 박소영, 이위영

국립산림과학원 생물공학과

목 적

본 연구는 섬오갈피나무 (*Eleutherococcus koreanum* Nakai)의 부정근 배양시 부정근의 생장에 미치는 질소원의 종류와 농도가 부정근 생육 및 eleutheroside 생산에 미치는 영향을 조사하고자 수행되었다.

재료 및 방법

1. 식물재료: 섬오갈피나무 (*E. koreanum* Nakai.) 부정근
2. 방 법

생물반응기 배양 : 5L 풍선형 공기부양식 생물반응기

배지 : 1/2 MS 배지 + 5.0 mg/L IBA + 0.1 mg/L thidiazuron + 30 g/L sucrose

총 질소량 : 0, 15, 30, 60, 120mM

NO_3^-와 NH_4^+ 비율: 0:60, 10:50, 20:40, 30:30, 40:20, 50:10, 60:0mM

결과 및 고찰

생물반응기를 이용해 약용식물인 섬오갈피의 부정근 증식시 생장에 미치는 NO_3^+와 NH_4^-의 영향을 조사하였다. NO_3^- 와 NH_4^+이 각각 15mM 의 농도로 첨가된 처리구에서 부정근 증식은 최대(43.3g FW.L^{-1})에 이르러 무첨가구에 비해서는 3.2 배, 초기 접종량 대비 6.9 배 증식되었다. 또한 생중에 대한 건중비는 배지내 총 질소농도가 30mM 첨가구에서 가장 높게 나타났으며, 총 질소 농도가 높아지거나 낮아질수록 생중에 대한 건중비가 낮아지는 경향을 보였다. 수확한 부정근의 생중은 배지내 NO_3^-/NH_4^+ 비율이 높은 처리구에서 좋았고 생중에 대한 건중비는 배지내 NO_3^-/ NH_4^+ 비율이 2.배일때 가장 높게 나타났다.

**Corresponding author* : Jin-Kwon Ahn, Tel : 031-290-1166, E-mail : AHNJK@foa.go.kr