

046

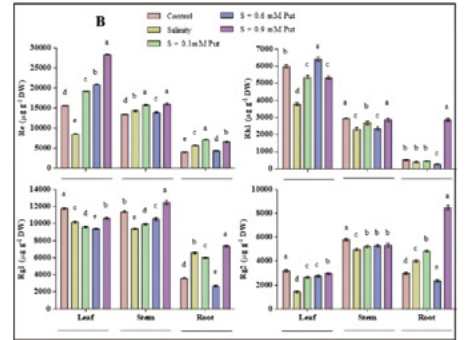
기술분류_ 첨단바이오

항산화 효소와 진세노사이드 함량이 증진된 새싹삼 및 그 제조 방법

01 기술 개요

진세노사이드의 양은 인삼 식물의 뿌리보다 잎에서 더 높게 나타났으며, 특히 염 스트레스와 푸트레신 처리에 의해, 항산화 효소 활성과 다양한 진세노사이드 함량이 증진함

- 새싹삼 묘목을 염화나트륨 (NaCl)과 푸트레신 (putrescine)을 처리하면서 재배하는 단계를 포함하는 항산화 활성 및 진세노사이드 함량이 증진된 새싹삼의 재배방법을 제공
- 염화나트륨(NaCl)과푸트레신(putrescine)을 유효성분으로 함유하는 새싹삼의 항산화 활성 및 진세노사이드 함량을 증가시키기 위한 조성물을 제공



[대표도면]

02 기술 차별성

H2O2 생성과 말론디알데히드 함량을 감소

- 염 스트레스로 인해 인삼 식물의 잎에서 H2O2와 MDA를 상당히 증가한 것을 확인하였으며, 이는 줄기와 뿌리에 비해 인삼 묘목의 잎 조직에서 광합성 색소의 빠른 손상, 형광 활동 및 단백질 파괴 때문인 것으로 파악

항산화 효소 활성 증진

- SOD(superoxide dismutase), GPX(guaiacol peroxidase), CAT(catalase) 및 APX(ascorbate peroxidase)의 활성을 증진

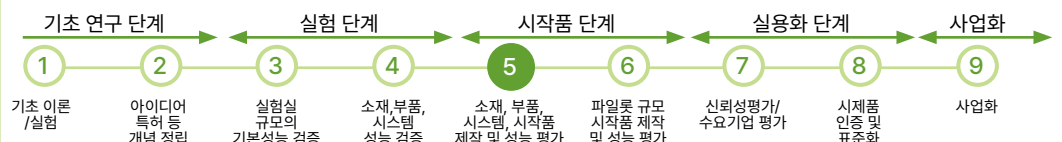
고품질 새싹삼 재배 유용

- 새싹삼 묘목을 염화나트륨과 푸트레신을 처리하면서 재배하는 단계를 포함하는 항산화 활성 및 진세노사이드 함량이 증진된 새싹삼의 재배방법을 포함
- 1년생 새싹삼 묘목을 수경재배기에서 분무경 방식으로 수경재배하면서, 150 mM 농도의 염화 나트륨과 0.3~0.9 mM 농도의 푸트레신을 하루에 1번씩 5일 동안 처리하면서 재배 가능
- F2, Rb1, Rb2, Rc, Rd 및 Rg3와 같은 PPD type 진세노사이드와 Re, Rh1, Rg1 및 Rg2와 같은 PPT type 진세노사이드 함량도 증진

03 기술 키워드

항산화, 진세노사이드, 새싹삼

04 기술의 TRL 단계



046

기술 분류_ 첨단바이오

항산화 효소와 진세노사이드 함량이 증진된 새싹삼 및 그 제조 방법

05 사업화 포인트

다년근 인삼 대비 저렴한 비용 및 높은 약리적 효과를 보이고, 항산화 효소 및 진세노사이드 함량 증진을 통한 품질 상승이 가능한 것으로 판단

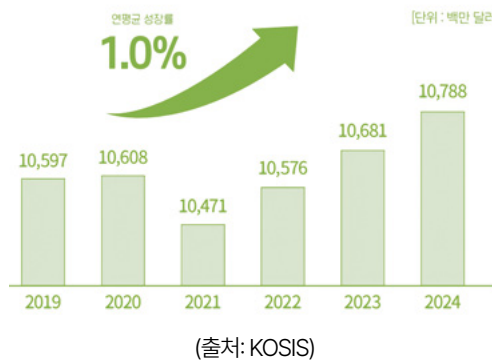
06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

새싹삼 제조, 항산화 효소 제조

시장 규모 및 전망

2019년 1조 597억 원에서 2024년까지
연평균 1%로 성장하면서 1조 788억 원에
달할 것으로 전망
[국내 인삼 시장]



2019년 55억 달러에서 2024년까지
연평균 12.46%로 성장하면서 102억 달러에
달할 것으로 전망
[국외 인삼 시장]



07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	항산화 효소와 진세노사이드 함량이 증진된 새싹삼 및 그 제조방법
출원번호	10-2021-0094937
권리자	강원대학교 산학협력단
관리기관	강원대학교 산학협력단
담당자	정은선 팀장
문의처	033-250-6935