

만성 염증 개선 · 항암 효능의 “멀티-하이드록시 유도체 생산”

다중불포화지방산 및 신규 효소 활용



한국생명공학연구원
Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology

이름 | 서정우 소속 | 미생물기능연구센터

적용분야 | 의약품 생산, 건강기능성식품

기술 개요



- 다중불포화지방산 및 신규 효소를 이용한 멀티-하이드록시 유도체(SPM) 생산 기술
- SPM은 염증 반응의 종결 기작 및 전단계에 작용하여 항염증 효과 발현
- 신규 효소 및 멀티-하이드록시 유도체 생산 방법 확립

기존 기술 대비 장점

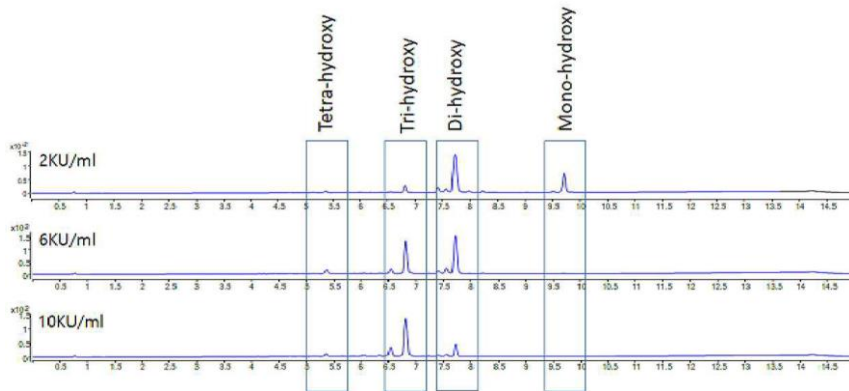


- I. 기존 염증 치료제와 달리 염증 반응 전(全)단계에 걸친 효능을 가진 SPM 생산
- II. 스테로이드성 의약품 대비 10배 낮은 농도에서도 강력한 항염 효과
- III. 복잡한 공정 불필요 → 한 번의 효소 반응으로 멀티-하이드록시 유도체 생성 가능
- IV. 염증 치료뿐만 아니라 암 줄기세포 증식 억제 효과까지 확인

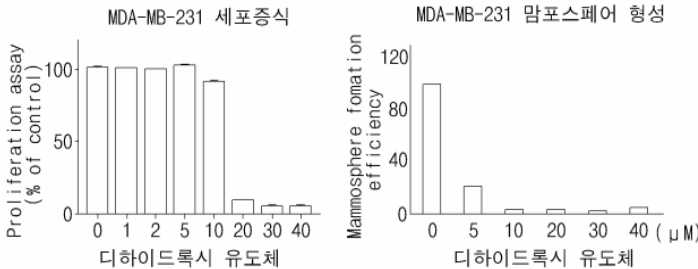
연구 결과



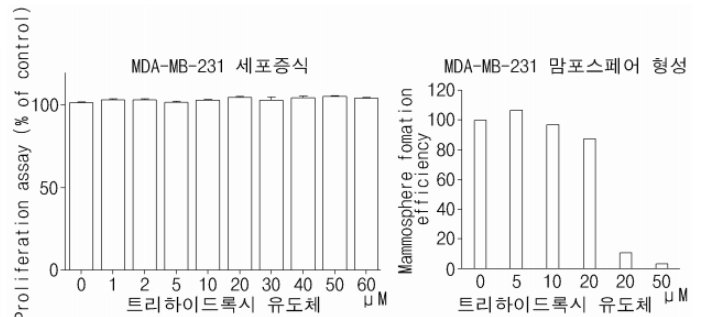
도코헥사노엔산과 신규효소 반응으로 생성된 멀티-하이드록시 유도체 확인



신규효소를 통해 생성된 디-하이드록시 유도체의 암 줄기세포 억제 효과



트리-하이드록시 유도체가 암 줄기세포 증식에 미치는 영향



지재권 현황



No.	발명의 명칭	특허 번호 (현황)
1	다중불포화지방산의 디-하이드록시 유도체 생산 방법	KR: 10-2110838 (등록, 2020.05.08.)
2	다중불포화지방산의 테트라-하이드록시 유도체 생산 방법	KR: 10-2110837 (등록, 2020.05.08.)
3	신규한 다중불포화지방산의 하이드록시 유도체 및 이의 용도	KR: 10-2144809 (등록, 2020.08.10.) US (출원, 2020.10.16.) EP (출원, 2020.10.30.) JP (출원, 2020.10.16.) CN (출원, 2020.10.14.)
4	다중불포화지방산의 멀티-하이드록시 유도체 생산 방법	

