

177

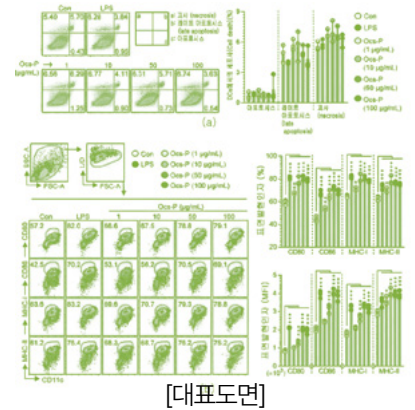
기술분류_ 첨단바이오

식용곤충(벼메뚜기) 단백질 추출물의 항암면역 증진 기술

01 기술 개요

벼메뚜기 유래 단백질 추출물에 대하여 세포 내 독성 평가를 통한 안전성 확인 및 수지상세포 성숙/T 세포 활성화 평가를 통한 항암면역효과 확인 (세포 및 동물 모델 검증 완료)

강력한 항산화 물질로 알려진 비타민C를 추출 과정에 첨가하는 방법으로, 활성산소 억제 및 단백질 변성을 낮춰, 유효성분의 기능적 특성을 보존하는 효과를 획득



[대표도면]

02 기술 차별성

벼메뚜기 추출물은 효과적으로 비장 내 CD4 T세포, 세포독성 T세포(CD8 T세포) 및 수지상세포의 면역 활성을 유도하여 종양 크기를 감소시킴

03 기술 키워드

항암, 면역, 수지상세포

04 기술의 TRL 단계



177

기술분류_ 첨단바이오

식용곤충(벼메뚜기) 단백질 추출물의 항암면역 증진 기술

05 사업화 포인트

면역항암제는 핫 트렌드 약물. 면역세포를 활성화시키거나 면역억제물질을 저해해 면역세포가 암세포에 맞서 이길 수 있도록 하는 원리를 갖고 있어, 1, 2세대 항암제와 비교해 부작용과 효과면에서 우수하다는 강점이 있다 초기단계지만 블루오션 시장이라는 인식이 강하다는 점에서 상용화 여부가 주목된다

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야
항암, 건강기능식품

시장 규모 및 전망

2018년 884억원 규모를 형성했던 국내사 항암제 시장은 2019년 총 매출이 931억원으로 증가함 2020년 835억원으로 100억원가량 줄었지만, 2021년 943억원으로 최근 4년새 최대 시장규모를 형성함

(출처:아이큐비아)

19년 항암제 시장은 1,430억 달러 규모를 기록함. 이는 전 세계 처방의약품 매출의 약 20% 수준임. 이 중 50억 달러 이상 매출을 기록하는 항암제 7종이 전체 시장의 39.2%(560억 달러)를 차지함. 글로벌 항암제 시장은 '24년까지 2500억 달러 규모 (CAGR 12%)로 시장이 커질 것으로 예상됨. 항암제 판매량은 암 유병률/사망률과 관련이 없는 것으로 분석됨. 반면, 암 종에 따라 매출이 달라짐. '24년 폐암/유방암/림프종 항암제 순서로 높은 매출을 기록할 것으로 예상됨.

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	식용곤충(벼메뚜기) 단백질 추출물의 항암면역 증진 기술
출원번호	10-2021-0012950
권리자	한국원자력연구원
관리기관	한국원자력연구원
담당자	이준수
문의처	042-868-8343