

천연수목추출물을 이용한 모기기피제의 개발

조수현, 김동욱<sup>†</sup>, 노대영, 양형욱, 김진홍<sup>1</sup>

인제대학교; <sup>1</sup>(주)바이오메딕스

(pedkim@inje.ac.kr<sup>†</sup>)

말라리아, 일본뇌염, 뎅기열, 황열병, 사상충증, 살인진드기의 개체 수 증가 등 해충에 의한 영향 및 피해가 급격히 증가하고 있다. 현재 시판되는 모기기피제와 살충제 중에는 안전성이 보장된 제품은 거의 찾아볼 수 없으며 위험성은 날로 증가하고 있다. 이에 (주)바이오메딕스와 인제대학교는 화학성분을 사용하지 않고 식물들이 곤충들의 섭식 피해로부터 자신들을 보호하기 위하여 물리적으로 접근을 어렵게 하거나 직접 독소물질들을 생산하는 원리를 이용하여 모기기피제를 개발하고자 한다. 선별된 나무로부터 유효성분을 추출하여 주원료로 사용하며 100% 천연원료 사용으로 인체, 환경에 전혀 무해하며 가격 경쟁력이 뛰어난 천연살충제, 천연 모기기피제 개발을 목표로 한다. 귀룽나무, 삼백초, 두충나무를 열수추출, 에탄올추출, 증기추출등으로 추출하여 향균성의 경우 수목추출물 처리하였을 경우 뛰어난 향균효과를 보였으며 초파리 살충시험에서는 살포 1분후 초파리 암수 20마리를 모두 죽은것을 확인 할 수 있었다. 실외및 실내 모기기피시험에서는 수목추출물을 처리시 비처리군에 비해 80%정도 모기 기피력이 증가하는 것을 확인 할수 있었다. 안전성 시험인 MTT assay와 반복흡입독성시험의 경우에는 모두 독성이 거의 없는 것을 확인 할 수 있었다. 이러한 결과를 토대로 천연수목추출물을 이용해 모기기피제 개발이 가능할 것으로 예상된다.