

농산물이용시험장

담당자 : 허수정

(033)243-1822, heosj@provin.gangwon.kr

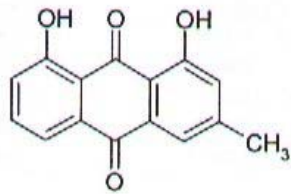
애기수영의 잎으로부터 분리한 신규 제초활성물질 크리소파닉산과 그의 분리방법

1. 발명내용

- 목적 : 애기수영의 잎으로부터 신규제초활성물질을 분리하고, 그 화학구조를 결정하며 분리방법 제공
- 내용 : 애기수영 건조시료를 메탄올로 추출하고, 그추출물을 유기용매로 분획하고 크로마토그래피를 이용하여 화합물을 단리한 후, NMR과 EI-MS 분석으로 애기수영 핵산 분획층에 함유된 살초활성물질 분자량 254.24, C₁₅H₁₀O₄인 크리소파닉산(chrysophanic acid)을 분리함
- 효과 : 유기농업용 농산물자재로 활용할 경우 친환경 농산물 생산에 일조할 것으로 예상되며, 크리소파닉산은 화학구조가 현재까지 개발된 제초제의 구조와 매우 다르기에 향후 새로운 작용점 저해 제초제의 개발을 위한 선도물질(lead compound)로 활용 가능함

2. 특허청구의 범위

- 청구 1항 : 하기구조식으로 표시되는 크리소파닉산



- 청구 2항 : 크리소파닉산을 활성성분으로 함유하는 제초제 조성물
- 청구 3항 : 크리소파닉산 분리방법
 - 애기수영 건조시료를 메탄올로 추출하는 단계

- 메탄올 추출물로부터 헥산분획물을 얻는 단계
- 헥산 분획물로부터 에틸아세테이트-헥산 용액을 이용하여 컬럼크로마토그래피에서 높은 살초활성의 분획물(HA)을 얻는 단계
- HA 분획물로부터 에틸아세테이트-디클로로메탄 용액을 이용하여 컬럼크로마토그래피에서 높은 살초활성의 분획물(HAA)을 얻는 단계
- HAA 분획물로부터 메탄올-아세토니트릴 용액을 이용하여 컬럼크로마토그래피에서 높은 살초활성의 분획물(HAAB)을 얻는 단계
- HAAB 분획물로부터 에틸아세테이트-메탄올 용액을 이용하여 컬럼크로마토그래피에서 높은 살초활성의 분획물(HAABB)을 얻는 단계
- HAABB 분획물로부터 메탄올-물 용액을 이용하여 컬럼크로마토그래피에서 높은 살초활성의 크리스파닉산을 분리하는 방법

3. 산업화의 가능성

- 애기수영으로부터 분리되고 구조가 결정된 제초활성물질인 크리스파닉산은 새로운 제초제로 이용될 수 있으며, 현재 개발된 제초제의 구조와는 다른 독특한 구조를 가지고 있어 향후 새로운 작용점을 공격하는 새로운 제초제 개발에 선도물질로도 이용될 수 있음

4. 유사 산업재산권과의 차이점

- 유사 산업재산권 내용 없음