



기술 정보

출원/등록번호

10-2018-0062596
10-2074822

출원인

국립생태원

발명자

김진희

기술 적용분야

- ▶ 산업기술분류 : 기타 화학공정(400307)
- ▶ 과학기술분류 : 천연물화학(NC0201)

기술 개요

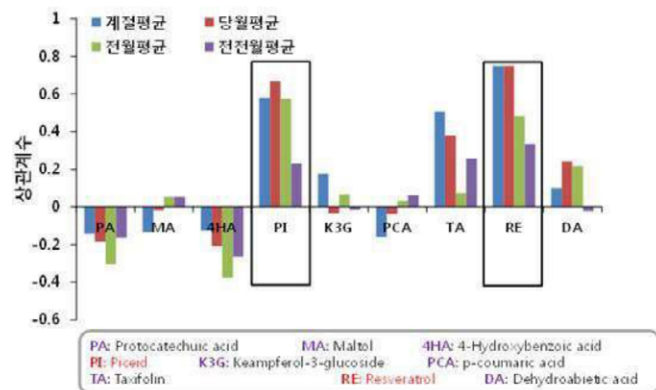
- ▶ 본 발명은 수목의 고사진단용 지표물질 및 그를 이용한 수목의 생육진단방법에 관한 것임. 국내 자생의 침엽수종인 구상나무(*Abies koreana*) 추출물로부터 분리정제된 구상나무 이차대사물질 중에서 피시드(trans-Piceid) 성분 또는 레스베라트롤(Resveratrol) 성분이 비생물학적인 환경 요인(서식지별 및 시기별 평균 기온, 강수량, 풍속 등)에 의해 발현량의 차이를 보임으로써 이를 수목의 고사진단용 지표물질로 활용함. 또 이를 이용한 수목의 생육진단방법을 확립함으로써 기후변화에 취약한 국립공원 내 상록침엽수 숲의 보호 및 관리에 유용하게 활용될 수 있음
- ▶ 키워드: 구상나무, 고사진단, 지표물질, 생육진단방법, 이차대사물질

기술 특징



〈 고사진단용 지표물질로서 선정된 피시드 성분에 대한 시기별 및 지역별 발현량 〉

도면 및 대표 결과



〈 고사진단용 지표물질로서 선정된 피시드 성분 및 레스베라트롤 성분에 대한 계절평균, 당월평균, 전월평균, 전전월평균 강수량자료와 이차대사물질의 변화량의 상관관계 〉

기술 필요성

- ▶ 본 발명의 구상나무 추출나무로부터 분리 정제된 이차대사물질인 피시드 성분 및 레스베라트롤 성분은 평균기온, 강수량, 풍속 등의 비생물학적인 환경요인에 의해 발현량의 차이를 보임
- ▶ 국립공원 내 구상나무의 수목생육이 양호한 서식지역 및 고사지역에 대해 시기별로 구상나무 잎을 채취하여 추출물을 제조하고, 평균기온, 강수량, 풍속 등의 환경요인에 의한 상관관계를 분석함
- ▶ 구상나무 추출물로부터 분리 정제된 이차대사물질의 발현량을 정량화하고, 이를 활용하여 수목의 생육환경 또는 고사환경을 진단할 수 있는 지표물질로서 활용 가능

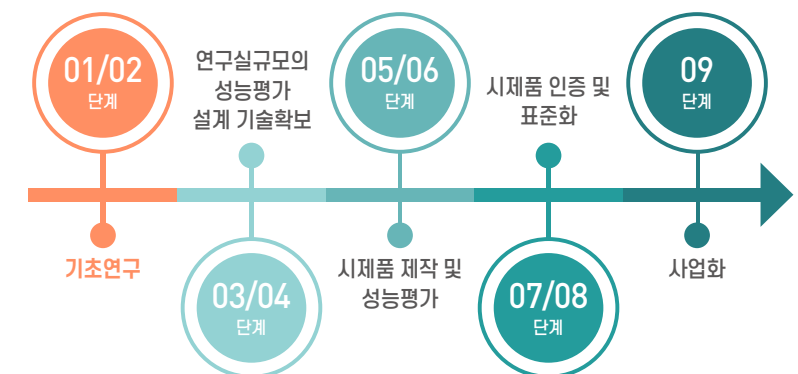
- ▶ 최근 미국을 비롯하여 유럽, 호주 등 선진 각국에서 보완 및 대체의학에 관한 대중적 관심과 국가 차원의 연구개발 지원이 확대되면서 천연물산업이 빠른 속도로 성장하고 있음
- ▶ 특히 천연물 의약품과 관련하여 화학적 프로파일링 동등성 관리 기법이 활용되고 있음
- ▶ 최근에는 Bio-response fingerprint 관리를 통한 효능지표(Bio-marker) 관리 기법 연구도 꾸준히 진행되고 있음
- ▶ 천연물산업 중 현재 시장규모가 가장 크고 향후에도 지속적으로 성장이 기대되는 분야는 천연물 의약품이며 천연물 의약품과 관련하여 국내외 기업동향을 살펴보면 아래와 같음

| 산업분류 | 주요 동향 | | 연평균 성장률 ('16~'24) |
|------------|-------|--------|----------------------|
| | 2016 | 2024 | |
| 천연물 건강기능식품 | 119.0 | 217.0 | 7.9% |
| 천연물 의약품 | 711.9 | 1170.2 | 6.4% |
| 천연물 화장품 | 110.6 | 217.8 | 8.8% |
| 합계 | 941.5 | 1,605 | 7.5% |

출처: '천연물산업 종합단지 조성사업 기본계획 수립 및 타당성 조사용역' (제천시, 2018)

〈 천연물 관련 산업 세계시장 전망 〉

기술 성숙도



기술이전

- ▶ 문의처 : 보전연구본부 정책기획팀
여인에 선임연구원 041-950-5360, 박홍준 선임연구원 041-950-5116