

## 1. 황칠나무 수액 관련 정부수행과제 검색 자료

순위	과제명	사업명	사용부위	효능	전담기관	과제내용
1	황칠과 편백의 방향물질을 활용한 아로마테라피 제품개발	농업현장 실용화 기술개발	잎, 줄기, 뿌리 추출물	-	농촌진흥청	장흥군 내 자생하는 황칠 및 편백나무의 방향성 추출물질을 활용 특성화된 지역관광 상품인 아로마테라피 제품 개발
2	레몬, 황칠나무의 체내 중금속 배출, 항산화기능 연구 및 제품개발	고부가 가치식품 기술개발	잎, 줄기, 뿌리 추출물	중금속 배출 효능	농림수산식품기술기획평가원	<p>황칠나무의 추출물을 중금속 배출 효능을 검증하여 레몬 추출물과의 그 효능을 비교, 우수한 원료에 대하여 중금속 배출 관련 제품을 개발</p> <p>1) 레몬, 황칠 추출물의 독성, 유효농도 확인    2) 항산화 효능 검증, 중금속 저항효과 및 배출효과 검증</p> <p>3) 임상시험을 통한 레몬 및 황칠 추출물의 중금속 배출 및 항산화 효능에 대한 개별인정 신청</p>
3	황칠나무 발효추출물의 유용성분 분리 및 생물학적 지표 개발	임업기술 연구개발 사업	초임계 추출 (발효 황칠)	심혈관 질환 예방효과	산림청	<p>1) 초임계 유체 추출기술을 이용한 황칠나무 추출물 제조</p> <p>2) 황칠나무 발효 적합 균주 확보/발효조건 탐색을 통한</p>

	<p>황칠나무 추출물의 심혈관질환 예방 및 제어 유효성 분석</p> <p>청정기술 활용 황칠나무의 추출 표준화 및 마이크로캡슐화 기능성제품 개발 및 산업화</p>					<p>천연 발효 추출물 생산</p> <p>3) 황칠나무 유전적, 생물학적 마커 개발</p> <p>4) 심근세포, 혈관평활관세포에 대한 심혈관 질환 예방효과 규명</p> <p>5) 기능성 제품 및 가공식품 개발</p>
4	임업소득개발연구	임업기술 연구개발 사업	잎, 줄기, 뿌리 추출물	간, 항당뇨 생리활성 효과	산림청	<p>1) 잣구과 추출물 및 구과종피 추출물, 황칠나무의 간보호, 항당뇨 등 생리활성 탐색</p> <p>2) 화장품 개발</p>
5	제주형 고부가가치 약용작물 생산을 위한 u-IT생장관리시스템	첨단기술 개발사업	-	재배환경 관련	농림수산 식품기술 기획 평가원	백수오, 황칠등 제주 농업기술원의 선정한 10가지 약용작물에 대한 성장모델 구축

6	난대조경수목의 생산체계 개발 및 산업화 전략	임업기술 연구개발 사업	-	재배환경 관련	산림청	1) 조경수목 전문농장 구축, 산업화 2) 조경수목 생산, 최적시스템 개발 3) 자정 생산자재 및 시설개발
7	황칠을 활용한 천연 배식초 개발 및 유효성 연구	첫걸음 기술개발 사업	식초제조	항비만효과	중소 기업청	1) 비상품성 배와 황칠나무를 혼합해 발효식초 개발 및 유효성분 분석 2) 발효식초의 항비만효과를 입증, 기능성 식초 개발
8	전남지역 자생식물 유래 천연 살충 소재 및 살충제 개발, 산업화 연구회	과제발굴 연구화 사업	-	실균, 향균 소재	중소 기업청	전남지역 자생식물인 황칠나무 추출물을 이용한 살충/향균 소재 개발 1) 황칠나무 추출물의 유효성분 분석 2) 화학살충/향균제를 대체할 친환경 소재 개발
9	Medi-Farm 산업화 연구사업단	첨단생산 기술개발	황칠나무에서 분리된 oleifolioside A	항암 효과	농림수산 식품부	황칠나무에서 분리된 oleifolioside A의 항암제로서의 가능성 확인

표 1. 황칠나무 관련 정부수행과제 검색

10	제주특산 황칠을 이용한 갈옷용 노리개 개발	산학연 공동기술 개발	-	-	중소 기업청	황칠기법을 사용한 갈옷 노리개 개발
----	-------------------------	-------------	---	---	--------	---------------------

11	황칠 발효대사체를 활용한 항노화 식품의 상품화 기술개발	첫걸음 기술개발 사업	황칠 발효 대사	항산화 활성, 항노화 활성	중소 기업청	선정된 추출방법에 기초한 최적 추출조건을 도출하고, 황칠 발효대사체 추출물에서 <i>in vitro</i> 에서 항산화 활성을 조사하고, <i>in vivo</i> 에서 항노화를 관찰하여 검증
12	황칠나무 수액을 이용한 고부가가치 기능성 물질 개발 연구	생명산업 기술개발	황칠나무 수액	미백기능성 효과	농림수산 식품부	1) 황칠나무 자원화를 위한 대량육묘, 번식방법 개발 2) 황칠수액 기능성 화합물 분리, 급성. 아급성. 독성 연구 확인 3) 황칠나무 성장촉진 및 황칠수액 분비관련 토양 미생물 분리 동정 4) 미백 기능성 효과( <i>In vitro</i> ), 인체 피부 대상
13	황칠나무 자원이용기술의 개선 및 활용방안의 다양화	-	재배	-	과학기술부	생태조사와 우량개체선발
14	항염활성을 갖는 지역 특산 생약 검증을 통한 건강식품 개발 적용	산학연 공동기술 개발	황칠 클로로포름 용매 분획	항염활성	중소 기업청	황칠 클로로포름 용매 분획에서 높은 항염 활성 나타냄.
15	건진묘목 생산을 위한 묘포토양관리 기술개발	국립산림 과학원	재배	-	국립산림 과학원	황칠나무의 양분 요구도 관련 확립

16	피부암 예방을 위한 건강기능식품의 개발	보건의료 기술연구 개발	황칠 잎, 줄기, 잎+ 줄기 추출물	항산화, 피부암억 제(염증 발현 억제)	한국보건 산업 진흥원	황칠에서 생리활성물질을 분리하여 황칠 생리활성 물질에 대한 항산화 효능을 DPPH assay를 이용하여 측정하며, 세포에서 항산화 효능을 DCF-DA assay와 단백질 발현을 Western blot analysis를 이용하여 측정함. 자외선 UVB 유도 마우스 SCCs와 황칠 먹이를 먹인 마우스에서 안정성 검사 (간기능검사와 신장기능검사)를 실시하여 한 후 항산화 단백질발현을 Western blot 분석으로 확인함. 또한 인체 피부암 SCCs와 정상조직에서 항산화 단백질 발현을 Western blot 분석으로 확인함.
17	천연물로부터 만성 퇴행성 질환 조절 선도물질 개발	보건의료 기술연구 개발	황칠 추출물	간보호 효과	한국보건 산업 진흥원	황칠의추출물이사염화탄소에대한 간세포 보호효과가 우수
18	기능성 수종 품종 육성 및 재배기술	기능성수 종품종육 성 및 재배기술 개발	재배	-	국립산림 과학원	재배 관련 기술
19	임산염료 자원 및 기능성 신소재 개발	-	염료 소재화	-	국립산림 과학원	황칠나무의염료소재화

20	살아있는 지혜 산림전 통지식과 현대의 만남	국립산림 과학원	전통 도료	-	국립산림 과학원	전통 도료 황칠나무 설명
21	꽃자왈 희귀 및 멸종위 기야생식물자원의 자생 지특성규명 및 식물자 원 관리기술개발	(재)제주 테크노 파크	재배	-	환경부	황칠나무의 특성 조사, 황칠나무의 식생 분석
22	『 鄕藥集成方 』 의 데이 터베이스구축II	한국 한의학 연구원	황칠나무 진	중풍	한국한의 학연구원	목부중풍: 안식향(황칠나무 진)