



# 경희대학교 글로벌 의약품소재개발 연구센터



센터장 김학원 교수

선정년도 2017년(성과활용사업 2년 차)

중점기술 의약품 소재의 설계/합성/분리/공정/분석/약효평가

추진현황 38개 연구과제(기초 6, 응용 30, 특별 2) 수행, 64개 기업 참여

Tel. 031-201-2459 E-mail. hwkim@khu.ac.kr

Add. (16710) 경기도 수원시 영통구 덕영대로 1731

## 1 센터소개

**설립배경** • 고부가 가치의 의약품소재(API: Active Pharmaceutical Ingredients) 개발은 제약산업, 더 나아가서 바이오헬스케어 소재 산업의 지식부가형 미래지향적 산업으로 주목받고 있음. 경기도 지역에는 국내 의약품 소재 생산업체를 포함하는 바이오헬스케어 소재 업체의 90%가 집중되어 있지만 부족한 연구자원 때문에 자체적인 기술혁신을 통한 경쟁력 확보가 어려운 상황임. 기술 지원, 연구 인프라 제공, 연구개발 인력의 재교육 등의 지원시스템 구축이 반드시 필요함

**설립목적** • 대학의 의약품 합성 소재, 천연물 소재, 약효 평가, 분석 분야의 전문 인력을 활용하여 도내 바이오헬스케어 관련 업체와 효율적인 산학협력 체계를 구축하고, 기업의 니즈에 부합하는 맞춤형 실용화 기술 개발을 통한 기술 경쟁력 향상과 의약품 소재 분야의 원천기술 개발을 추진하며 관련 전문 인력의 양성·배출에 힘쓰고자 함

**연구분야** • 제네릭 의약품 및 원료 의약품 관련 분야 소재의 설계/합성/분리/공정 개발  
• 천연물 유래 신약물질의 설계/합성 및 제조 공정 개발  
• 바이오 의약품 소재 기술 개발-분석 및 평가  
• 의약품, 의약부외품, 식품, 화장품 등 바이오헬스케어 관련 소재 기술 개발

## 2 연구목표 및 내용

**연구 목표** • 글로벌 의약품 후보물질 및 기능성 건강기능성식품 소재 개발을 위한 원천기반 기술 확보 및 기업 맞춤형 산학협력을 통한 고부가가치 바이오 헬스케어 소재 기술 개발

세부 과제  
연구내용

응용 1

의·약·화학 소재의 산업화 응용연구

- 항염증 및 항암 활성을 보이는 천연 및 합성 소재 개발
- 뇌/신경과 관련된 난치성 질환 개선을 위한 생리활성 조성물의 개발
- 기능성 식품 소재 개발

## 3 연구성과

| 과학적 성과  | 기술적 성과 |       | 경제적 성과 |     | 사회적 성과 |     |
|---------|--------|-------|--------|-----|--------|-----|
| SCIE 논문 | 특허출원   | 특허등록  | 기술이전   | 상용화 | 인력양성   |     |
|         |        |       |        |     | 박사     | 석사  |
| 48.8편   | 45건    | 24.5건 | 11건    | 26건 | 12명    | 44명 |

## 4 참여기업 (2024. 07. ~ 2025. 06.)

| 과제구분 | 과제명                 | 교수명 | 참여기업명                              |
|------|---------------------|-----|------------------------------------|
| 응용   | 의·약·화학 소재의 산업화 응용연구 | 김학원 | (주)셀로맥스사이언스, 이니스트에스티(주), (주)노아스로스팅 |

## 5 기대효과

- 원천기술 확보를 통한 의약품 소재의 고부가가치화 및 미충족 의약품 시장 개척에 기여함으로써 궁극적으로 인간 삶의 질 개선
- 고부가 가치 기능성 식품소재 개발을 통해 미래 바이오 헬스케어 산업에 기여하고자 함.
- 기업 연계 실용화 기술 개발 후 기업체에 이전함으로써 기업의 기술경쟁력을 강화하고 수익모델 창출, 매출 신장 및 고용 창출에 기여하며, 산업 생태계 조성을 통해 지역사회 발전에 기여

## 23년의 대표 우수성과

2023. 07. - 2024. 06.

### 돈태반 추출물을 포함하는 뇌신경계 관련 우울증 예방, 개선 또는 치료용 조성물 개발 연구: 건강기능식품 소재

- 경기도 산학협력지원으로 돈태반 추출물의 항우울증 개선 효과 연구 -

- 연구배경**
- (주)셀로맥스사이언스는 질환개선을 위한 뉴트라슈티컬 개발을 위한 연구와 상용화 기술 개발을 추진하는 기업으로 의약화학소재 관련 기술을 보유한 본 센터와의 협력 연구를 추진함
  - 성과활용사업 1차년 과제를 통해 뇌생리활성 물질 검색계의 연구/개발 결과를 도출하였고, 이를 활용하여 정신건강 향상을 위한 건강기능성 식품 상용화를 추진하여 관련 자료를 확보
  - 특히, 1차년도에는 우울증 질환개선에 효능을 갖는 새로운 소재 개발의 필요성을 느껴, 천연물 소재를 발굴하고, 이를 특허 출원하고, 기술이전을 필요로 함
- 연구내용**
- 개발기술 개요
    - 본연구에서 구축한 우울증 실험모델에서 돈태반의 처리가 농도 의존적으로 회복하는 효과를 전기신경생리학적 기법으로 확인하여 특허출원하고 기술이전함
  - 연구내용
    - 뇌생리활성 물질 검색계의 연구/개발 결과를 도출하였고, 특히 우울증 개선 효과를 보이는 소재(돈태반 추출물)를 전기신경생리학을 이용하여 과학적으로 효과를 증명, 확인하고 관련 자료를 확보함
    - 본 연구에서 개발된 우울증 개선을 위한 조성물의 효능을 확인함
    - 우울증 개선 효과와 관련한 자료 확보 후, 기업에 제공함으로써, 전문가에게 신뢰 받는 제품으로 리포지셔닝하도록 지원함
    - 개발된 조성물을 기반으로 한 제품을 출시함
    - 효능효과 관련 객관적인 evidence 연구결과를 확보하고, 이를 토대로 medical information 마케팅에 활용하는 것을 지원함
- 기대효과**
- 본 연구에서 개발된 우울증 개선을 위한 건강보조식품을 출시함으로써, 회사의 매출 증대와 신규 고용 창출에 기여할 것으로 기대됨
  - 매우 심각한 현대 질병인 우울증 환자를 줄임으로써 보다 건강한 사회를 만드는 데 기여할 것으로 기대됨
  - 도출된 소재를 이용하고, 검증 시스템을 활용한다면 신약개발로 이어질 것으로 기대됨

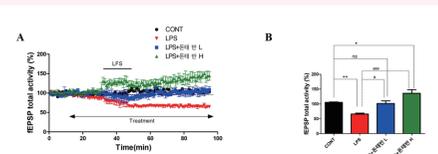


Figure 2. 돈태반의 처리 용량에 따른 REPSR 비교분석. (n=3)  
 (A) Control과 LPS, LPS+돈태반 지용액, LPS+돈태반 고용액이 처리된 해마의 CA1 부위의 시간에 따른 REPSR 변화. (B) LPS를 가한 후 30분에서 40분 사이의 REPSR 값의 평균비교.

[돈태반 추출물을 포함하는 뇌신경계 관련 우울증 예방, 개선 또는 치료용 조성물 특허(출원번호 10-2024-0029567)를 출원함. 셀로맥스 침향광혜단 출시]

## 우수사례 이

글로벌 개량 합성 신약의 후보물질 플랫폼 제조를 위한 원천기술연구

|               |         |        |        |                              |     |
|---------------|---------|--------|--------|------------------------------|-----|
| 연구책임자         | 강은주 교수  |        | 연구 기간  | 2017. 08. 01. ~ 2023. 06. 30 |     |
| 참여기업          | -       |        |        |                              |     |
| 재원<br>(단위:천원) | 합계      | 경기도    | 주관기관   | 시·군                          | 기업체 |
|               | 380,000 | 20,000 | 85,000 | 275,000                      | 0   |

### 연구개요

#### 연구의 목적

- 개량 합성신약 후보물질 도출 및 핵심 구조 유도체의 설계
- 목표 핵심 구조 골격인 탄소 및 헤테로원자 고리 합성법 개발
- 후보물질 최적화 관련 신규 합성법 및 분석 시스템 구축

#### 연구의 내용

- 글로벌 합성 신약의 후보물질 도출 및 구조 설계: 핵심구조와 중간체 설정
  - 감염증, 혈관질환, 항정신성질환을 대상으로 합성 신약의 후보물질 검토 및 핵심 구조 설정
- 핵심 구조 합성을 위한 새로운 합성법 및 공정법 연구
  - 가격 경쟁력 있는 핵심 구조 골격 합성을 위해, 친환경 촉매 및 화학구조 선택성 반응 조건 개발
- 합성된 후보물질 플랫폼의 구조-순도 측정을 위한 분석 시스템 구축

### 파급효과

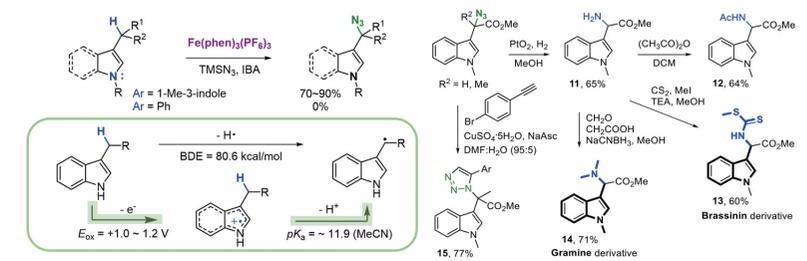
#### 기술적 효과

- 고가의 원료가격과 수입에 의존하고 있는 후보물질 중간체 문제를 해결하고 합성 신약소재의 국산화에 따른 국제 경쟁력 강화

#### 경제적 효과

- 합성 신약·천연물 신약 후보물질 제조를 위한 합성법에 관한 중심기반기술 및 원천기술을 확보하고 이를 기업체에 이전함으로써 연구 활성화·실용화 도모
- 대학 및 관련 기업의 합성기술 연구역량을 강화시키며, 글로벌 경쟁력을 지닌 전문 인력 양성

### 결과물



논문: Iron Catalysis of C(sp<sup>3</sup>)-H Azidation Using a Heteroarene Radical Cation Strategy. Org. Lett. 2023 (JCR Top 10%, IF 6.072)

대표성과 1 특히 돈태반 추출물을 포함하는 뇌신경계 관련 우울증 예방, 개선 또는 치료용 조성물 (10-2024-0029567) 특허출원일: 2024.02.29

## 우수사례 02

### 천연물 유래 만성 염증 억제 신규 합성 사포닌 소재 개발

|               |                           |         |                              |        |                         |
|---------------|---------------------------|---------|------------------------------|--------|-------------------------|
| 연구책임자         | 김학원 교수                    | 연구 기간   | 2017. 08. 01. ~ 2023. 06. 30 |        |                         |
| 참여기업          | (주)에스티팜, 아이에스에스, (주)생명의나무 |         |                              |        |                         |
| 재원<br>(단위:천원) | 합계                        | 경기도     | 주관기관                         | 시·군    | 기업체                     |
|               | 818,559<br>(현물 270,000)   | 578,559 | 20,000                       | 20,000 | 200,000<br>(현물 270,000) |

#### 연구개요

##### 연구의 목적

- 선도 화합물의 설계/공정/합성을 통해 후보물질의 도출 및 최적화
- 전 임상 실시를 위한 대량 생산 계획/공정/안전성 검증
- 천연소재를 이용한 치료제 및 건강기능식품 소재 개발

##### 연구의 내용

- 신규 사포닌 합성 화합물을 이용한 만성 염증 억제 치료제 및 건강기능식품 개발
  - 항염증 천연물 spinasterol의 효율적인 합성법 개발 및 이의 신규 유도체 합성 및 활성화
  - 선도 화합물 도출 후 후보물질 구조 설계 및 합성
  - 생리활성 검증 시스템 확보 및 이를 이용한 대조 약물과의 활성 검증

#### 파급효과

##### 기술적 효과

- 경제성 높은 천연물 기반 신규 합성 의약품 및 천연 소재 발굴 및 제조 공정 개발
- 건강기능식품 및 의약품 소재의 국제경쟁력 향상을 위한 소재 공정 기반기술 확보
- 본 기술을 활용한 신약후보물질 발굴 및 건강기능식품 소재 개발에 활용

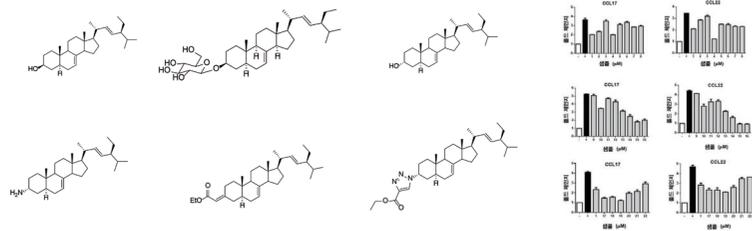
##### 경제적 효과

- 스테로이드계 의약품의 순도, 입도, 다형성 정밀 제어를 통한 의약품 소재의 고부가 가치화
- 전임상 완료 전/후 라이선싱 아웃 혹은 임상 이후 자체개발로 신규 시장 진입 효과 기대

##### 참여기업의 경제적 효과

- 신규 천연소재와 노각나무 추출물을 이용한 염증개선 건강기능식품 제품화로 수익 모델 창출
- 새로운 염증 치료제(장염증 질환 등) 개발에 따른 신규 시장 창출 및 이를 통한 고수익 모델 도출

#### 결과물



특허등록: 신규 에르고스텐을 글리코시드 유도체의 관절염 치료소재를 포함하는 조성물 (등록번호 10-2227398)  
 특허출원: 신규한 스피나스테롤 유도체 및 이의 용도 (특허출원 번호 10-2023-0066442)

## 우수사례 03

### 제네릭 의약품 원료 합성 공정 개발

|               |  |         |                              |     |                         |
|---------------|--|---------|------------------------------|-----|-------------------------|
| 연구책임자         | 강은주 교수                                 | 연구 기간   | 2017. 08. 01. ~ 2023. 06. 30 |     |                         |
| 참여기업          | (주)알씨, (주)엔씨켐, 네오코리아(주), (주)엘마이트 테라퓨틱스 |         |                              |     |                         |
| 재원<br>(단위:천원) | 합계                                     | 경기도     | 주관기관                         | 시·군 | 기업체                     |
|               | 850,000<br>(현물 220,000)                | 566,000 | 15,000                       | 0   | 269,000<br>(현물 220,000) |

#### 연구개요

##### 연구의 목적

- 현재 질병 치료 목적으로 사용되고 있는 주요 의약품 원료들에 대한 합성 공정 연구를 통하여 기존 대비 원가 경쟁력이 있는 합성 공정 개발
- 수년 내 특히 만료가 예상되는 주요 의약품에 대한 합성 공정 연구를 수행하여 특히 만료 후 국내 제네릭 의약품 업체들에 원료를 공급할 수 있는 방안 마련

##### 연구의 내용

- 간염 치료제 테노포비어와 관련된 연구를 통하여 원료 생산 비용을 낮출 수 있는 아데닌 포스포네이트 합성 공정 개발
- 당뇨 치료제 빌다글립틴 관련 연구를 통하여 프롤린 유도체 합성 공정 중 불순물 함유도를 획기적으로 낮출 수 있는 합성 공정 개발
- 주요 핵심 pharmacophore로 이용되는 사이아노피리딘의 합성 공정 개발
- 유기반응 촉매로 사용가능한 다중 치환된 사이클로펜타디엔 합성 공정 개발
- 신약 개발을 위한 Antibody Drug Conjugate Platform Technology(ADC) 연구를 수행하여 linker 및 payload 관련 중요 화합물 합성 공정 개발

#### 파급효과

##### 기술적 효과

- B형 간염 치료제에 대한 국내 제네릭 제약 회사들의 수요를 대비하여 원료를 확보할 수 있는 방안을 미리 준비하여 국내 제약 업체들의 경쟁력 강화를 도모함

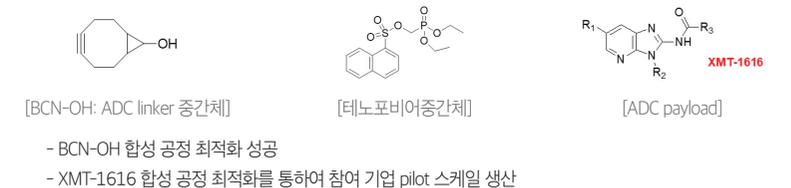
##### 경제적 효과

- 의약품 중간체에 대한 신규 합성 공정을 확보함으로써 의약품 중간체의 원가 경쟁력이 생겨 많은 나라로 원료를 수출할 수 있는 방안을 생각할 수 있음

##### 참여기업의 경제적 효과

- 새로운 원료 의약품 공정 개발로 신규시장 진출, 국내외 투자유치 및 매출증대
- Antibody Drug Conjugate Platform Technology 관련 연구를 통하여 새로운 매출 아이팀 창출

#### 결과물



## 우수사례 04

### 바이오 의약 신소재 분석기술 개발

|            |  |         |                              |        |         |
|------------|--|---------|------------------------------|--------|---------|
| 연구책임자      | 김광표 교수   | 연구 기간   | 2018. 07. 01. ~ 2023. 06. 30 |        |         |
| 참여기업       | (주)아모레퍼시픽, 아이진(주), (주)유한양행, (주)셀라토스테라퓨틱스, (주)글라세움, (주)지놈앤컴퍼니 |         |                              |        |         |
| 재원 (단위:천원) | 합계   | 경기도     | 주관기관                         | 시·군    | 기업체     |
|            | 713,000  | 401,000 | 0                            | 22,000 | 290,000 |

#### 연구개요

##### 연구의 목적

- 노화 마우스 모델의 혈장 내 지질체 분석을 통한 신규 치료제의 항노화 기능 검증

##### 연구의 내용

- 해당 기업에서 개발한 신규 약물을 투여한 노화 마우스 모델의 혈장에 대해 LC-MS를 이용한 지질체 분석을 통하여 약물의 항노화 효과를 검증함

#### 파급효과

##### 기술적 효과

- 지질체 분석을 통한 약물과 지질대사 연관성 확립

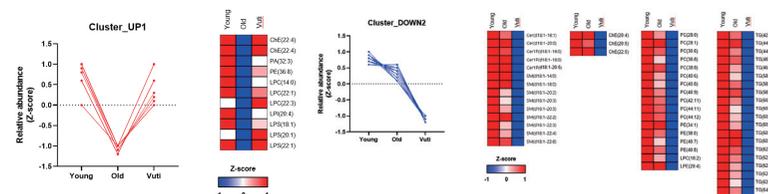
##### 경제적 효과

- 질량분석을 통한 바이오마커 발굴 및 메커니즘 규명을 기반으로 한 신제품, 치료제 개발 시 시장성 증대와 바이오헬스 산업에서의 신제품, 치료제 개발 관련 기술적 주도권을 확보할 것으로 기대됨

##### 참여기업의 경제적 효과

- 지놈앤컴퍼니, 글라세움에서 새롭게 개발된 치료제에 대한 식약처 및 의약품 허가 시 상품화가 가능할 것이며, 이는 치료제 시장에서의 새로운 치료제 개발 가능성을 입증할 초석이 될 것으로 기대됨

#### 결과물



[약물 투여 후기 모델에서의 지질체 분석을 통하여 약물 투여에 따른 지질 발현 변화 내용 확인]

[약물 투여 전과 비교한 후기 모델에서의 지질체 발현 변화를 통해 노화를 늦추는 신진대사 개선 효과 확인]

논문: Vutiglibridin exerts anti-ageing effects in aged mice through alleviating age-related metabolic dysfunctions 2023, 게재 승인(IF 4.253)

## 우수사례 05

### 인공지능(AI)를 활용한 신약개발

|            |                      |         |                               |         |                      |
|------------|----------------------|---------|-------------------------------|---------|----------------------|
| 연구책임자      | 김학원 교수               | 연구 기간   | 2020. 07. 01. ~ 2023. 06. 30. |         |                      |
| 참여기업       | (주)쓰리빅스, (주)보레다바이오텍  |         |                               |         |                      |
| 재원 (단위:천원) | 합계                   | 경기도     | 주관기관                          | 시·군     | 기업체                  |
|            | 576,000 (현물 210,000) | 286,000 | 0                             | 120,000 | 170,000 (현물 210,000) |

#### 연구개요

##### 연구의 목적

- AI 활용 신규 신약 후보 물질 구조 설계 및 합성 방법 개발
  - AI 활용 신규 후보 물질 도출을 위한 구조 설계 및 합성
  - 신약개발 가능 합성 방법 설계 및 검증
- 도출 후보 물질의 구조와 생리활성 연관관계 규명
  - 생리 활성 테스트를 통한 화합물의 구조/활성 데이터 축적
  - 결과 분석을 통한 화합물의 구조와 활성의 상관관계(SAR: Structure Activity Relationship) 규명

##### 연구의 내용

- AI 활용 신규 화합물(imidazolium salts)의 구조 설계 및 합성법 개발-디자인/설계/합성
- 도출 화합물의 생리 활성 측정 및 target 단백질 발굴
- AI 활용 생리 활성 데이터의 deep learning/후보 물질의 optimization

#### 파급효과

##### 기술적 효과

- 신약개발은 막대한 시간과 노력, 비용이 소모되는 하이리스크 산업임. 야기된 문제를 해결하기 위한 하나의 대안으로 AI를 활용하여 초기 스크리닝 단계를 획기적으로 줄여줌으로써 개발기간, 효율, 정밀도를 증가시킬 것으로 기대됨

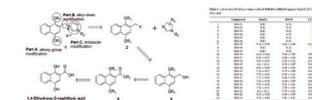
##### 경제적 효과

- AI, 빅데이터와 같은 첨단 디지털 기술과 합성/활성 평가 등의 전통적 과학기술의 결합에 따른 융합 기술의 발전 가능할 것이며 효율화와 정밀화 개선에 따른 초기 비용을 획기적으로 줄일 수 있음

##### 참여기업의 경제적 효과

- AI를 활용해서 도출된 신규 후보 물질에 대한 원천기술을 확보하고, 이의 기술이전의 성공을 통해 참여기업의 AI 활용 성과를 인정받게 되면 회사 가치는 상승할 것으로 기대됨

#### 결과물



논문: Synthesis of 1,4-Dialkoxynaphthalene-Based Imidazolium Salts and Their Cytotoxicity in Cancer Cell Lines. Int. J. Mol. Sci. 2023, 2713

특허출원: 나프탈렌-2-일알킬기가 치환된 이미다졸리움 유도체 및 이를 유효성분으로 포함하는 암 치료용 조성물 (출원번호 : 10-2022-0041573)

# 우수사례 06

## 의·약·화학 소재의 산업화 응용 연구 I

|               |  |         |                               |        |                         |
|---------------|--|---------|-------------------------------|--------|-------------------------|
| 연구책임자         | 박지호 교수   | 연구 기간   | 2018. 07. 01. ~ 2023. 06. 30. |        |                         |
| 참여기업          | (주)생명의나무, (주)노아스로스팅, (주)아크, (주)코스모젠, 아이에스에스, (주)하늘마음한방신약연구소, 다임바이오휴, (주)케이엔에스컴퍼니 |         |                               |        |                         |
| 재원<br>(단위:천원) | 합계   | 경기도     | 주관기관                          | 시·군    | 기업체                     |
|               | 797,000<br>(현물 358,000)  | 473,000 | 21,000                        | 70,000 | 233,000<br>(현물 358,000) |

### 연구개요

#### 연구의 목적

- 신경생리활성 효능 검증 플랫폼을 사용하여 기능성 식이소재 개발 및 신약 소재 효능 검증
- 소립자 분쇄기술을 이용한 천연소재 조성물 개발
- 반려동물 기능성 사료 첨가제 개발
- 화장품/피부연구 소재의 피부 투과도 측정을 위한 기준 시험법 확립

#### 연구의 내용

- 카페인 수면장애 완화 물질 개발
- 반려동물 아토피 및 수면장애 완화 사료 첨가제 개발
- 식품소재의 새로운 제형 기술 개발
- 퇴행성 뇌질환 개선 신약 효능 검증
- In vivo 실험을 통한 한의학 소재의 양모 증진 효능 검증

### 파급효과

#### 기술적 효과

- 새로운 신경 생리학적 검색계로 타겟 메커니즘 분석을 통한 생리활성 후보 물질의 발굴
- 나노 리포솜 기술을 응용한 피부 투과 효율 개선 기능성 소재의 발굴

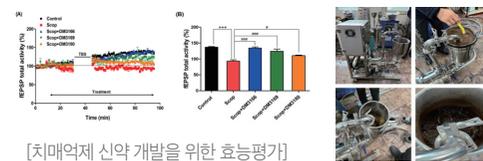
#### 경제적 효과

- 수면장애 극복 커피로 커피 시장의 확장 및 커피 소비 인구의 증가로 매출, 고용 창출 효과 기대
- 기능성 식품/화장품 시장에서 부가가치 창출이 가능한 신규 소재 발굴이 가능할 것으로 기대
- 반려동물 사료시장에 새로운 부가가치 창출

#### 참여기업의 경제적 효과

- 수면장애 극복 개선은 해외 커피시장 진출과 및 수출 마케팅으로 활용 가능
- 식이 소재의 기능성 기초 데이터 마련 및 신규 시장 개척을 통한 이윤 창출 가능
- 퇴행성 뇌질환에 대한 새로운 신약의 고유 재산을 획득하는데 노력하여 이윤 창출에 기여

### 결과물



# 우수사례 07

## 의·약·화학 소재의 산업화 응용연구 II

|               |                                   |         |                               |     |                       |
|---------------|-----------------------------------|---------|-------------------------------|-----|-----------------------|
| 연구책임자         | 김학원 교수                            | 연구 기간   | 2023. 07. 01. ~ 2024. 06. 30. |     |                       |
| 참여기업          | (주)셀로맥스사이언스, 네오코리아(주), 이니스트에스티(주) |         |                               |     |                       |
| 재원<br>(단위:천원) | 합계                                | 경기도     | 주관기관                          | 시·군 | 기업체                   |
|               | 152,000<br>(현물 70,000)            | 120,000 | 0                             | 0   | 32,000<br>(현물 70,000) |

### 연구개요

#### 연구의 목적

- 전기신경생리학 기법으로 연구/개발을 추진하여 효율적인 뇌생리활성 천연소재 조성물 개발
- 특히, 우울증 질환 개선에 효율적인 천연소재 조성물 개발 및 기능성 식품 상용화
- 신약후보물질 도출을 위한 항염, 항암 활성 소재 개발

#### 연구의 내용

- 기업체 보유 빅데이터 기반으로 뇌생리활성 물질 검색계의 연구/개발 결과를 도출함
- 우울증 개선 천연물로 돈태반 추출물을 선정하고 우울증 예방, 개선 또는 치료효과를 확인함
- 우울증 실험 모델에서 돈태반의 처리가 농도 의존적으로 우울증 예방, 개선 또는 치료효과를 보임을 전기신경생리학적 기법으로 확인함. 관련 특허(출원번호 10-2024-0029567)를 출원함
- 항염 및 항암 활성 소재 합성 및 활성 평가하여 선도물질 도출함

### 파급효과

#### 기술적 효과

- 새로운 전기신경생리학적 검색계로 타겟 메커니즘 분석을 통한 천연 생리활성 후보 물질의 발굴
- 항염 및 항암 물질 합성법 및 활성 검증 시스템 구축

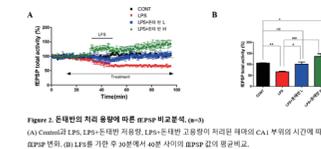
#### 경제적 효과

- 건강기능성 식품의 개발로 매출, 고용 창출 효과 기대
- 기능성 식품/코스메틱/신약 시장에서 부가가치 창출이 가능한 신규 소재 발굴이 가능하고 신규 시장 창출로 새로운 수입원 확보를 기대

#### 참여기업의 경제적 효과

- 우울증 효능효과 관련 객관적인 evidence 연구결과를 확보하여, 이를 토대로 medical information 마케팅에 활용함으로써 우울증 개선 효과 기능성 식품의 매출 증대에 기여함.

### 결과물



특허출원: (출원번호 10-2024-0029567)-침향광혜단 주원료인 돈태반추출물의 뇌신경계 관련 우울증 예방, 개선 또는 치료 효과를 확인-침향광혜단 출시(제품화)

## (주)셀로맥스사이언스

사업분야 건강 기능식품 연구개발

대표자 서정민 설립일 2014. 10.

본사 경기도 용인시 기흥구 구성로 357

부설연구소 경기도 용인시 기흥구 구성로 357

T. 070-4910-0050 F. 031-282-1395 H. www.cellromax.kr

담당자 양인규 (yanggoon@cellromax.com)



(주)셀로맥스사이언스는 국민의 건강과 삶에 도움이 되는 제품을 만들겠다는 일념 하에 설립되었다. 단순 영양 보충 성격의 건강기능식품이 아닌 건강 증진 본연의 목적에 부합하는 제품 개발을 위해 세계적으로 인정받는 글로벌 회사와의 파트너십을 통해 엄선된 품질의 원료만을 사용하고 있으며, 자체 연구소를 설립하여 효능을 검증하고 전문가의 피드백과 임상 데이터를 축적해 세상에 없던 독창적이며 효과적인 제품을 만들어 가고 있다.

### 주요 기술

- 면역 증진용 조성물  
파푸아뉴기니의 부아메라 추출물과 녹용의 최상 부위인 분골 추출물을 함유하는 조성물의 면역세포 활성을 통한 면역 증진용 특허 조성물
- 여성 골다공증 치료용 조성물  
당귀와 작약 추출물과 이란의 샤프란 암술머리 추출물을 함유하는 조성물의 조골세포 활성을 통한 뼈건강 증진용 특허 조성물

### 주요 생산 제품



**이름:** 장생비책고  
**주원료:** 녹용(분골) 추출물, 부아메라 추출물, 홍삼농축액, 장생 도라지 농축액, 효소처리 로알젤리  
**제형:** 고  
**효과:** 암환자 체력증진 및 기운회복



**이름:** 화양연화  
**주원료:** 회화나무열매 추출물, 당귀, 작약, 브로콜리 추출물, 샤프란 암술머리 추출물  
**제형:** 정제  
**효과:** 갱년기 여성 건강에 도움을 줄 수 있음

## (주)노아스로스팅

사업분야 커피제조

대표자 이재원 설립일 2020. 03.

본사 경기 고양시 일산동구 위시티로 39

공장 경기 고양시 일산동구 위시티로 39

부설연구소 경기 고양시 일산동구 위시티로 39

T. 070-8807-6363 F. 031-574-1433 H. www.noahs.co.kr

담당자 이재원 (kittylyj@naver.com)



(주)노아스로스팅은 재료의 소중함을 담아 사람을 섬기는 기업, 그리고 진정성 있는 커피를 위해 세워진 커피회사이다. 커피생두에서 원두로 로스팅되어 커피 한잔이 되기까지 전 과정을 수행하는 전문 업체이며, 싱글커피부터 블렌딩커피까지 고객의 취향에 맞추어 다양한 제품을 제공하고 있다. 임직원 모두 풍부한 실무 경험을 가진 전문가 그룹으로 구성되어 최상의 서비스를 제공하기 위해 항상 노력하고 있으며 히브리어로 '위로'인 노아의 뜻을 깊이 새겨 따뜻한 노아스로스팅 커피가 되도록 최선을 다하고 있다.

### 주요 기술

- 카페인으로 인한 수면장애 등의 부작용을 최소화할 수 있는 새로운 식음 제품을 개발하기 위하여 많은 연구가 진행되고 있으나, 대중들의 기호를 충족시킬 수 있도록 카페인의 함량을 유지하면서 카페인에 의한 부작용을 보완할 수 있는 방법은 아직까지 없다. 이에 당사는 시트러스(Citrus) 과피에서 추출한 추출물을 활용하여 카페인에 의한 수면장애 개선용 커피를 개발하여 생산, 판매하고자 한다.

### 주요 생산 제품



[카페인에 의한 수면장애 개선용 조성물]



[다크 벨벳 커피 (하우스 브랜딩)]



[빵 진열대]