



한국생명공학연구원
Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology

kobic

국가생명연구자원장보센터
바이오소재 종합지원단

바이오소재 뉴스레터

2025 2월호



www.kobic.re.kr/biobank

주요 내용

01 바이오소재 주요 기사

02 소재자원은행 소식

(합성화합물, 총괄지원)

03 바이오소재 국내외동향

((미국) 생물의학연구의 이중 검증을 위한 이니셔티브 착수, (중국) 신홍산업육성계획 및 뇌-컴퓨터 인터페이스 혁신발전 가속화 행동방안 발표, (국내) 2025년도 과기정통부 업무계획 발표, 국가바이오위원회 출범식 개최)

04 바이오소재 분석결과

(인체유래물 분야 논문·특허 분석)

05 국내 주요 소재자원은행 소개

(국립중앙인체자원은행)

바이오소재 뉴스레터는 바이오소재 분야의 국내외 이슈를 살펴보고,
선정된 분야의 논문·특허를 분석하였으며,
국내외 다양한 바이오 관련 보고서, 언론 기사 등을 참고하여 작성하였습니다.
본 자료는 [바이오소재 총괄지원단 홈페이지](#)와 [BioOne](#)에서 다운로드가 가능하며,
인용 시 해당 출처를 명시해 주시기 바랍니다.

(문의처) 한국생명공학연구원 국가생명연구자원정보센터

(작성자) 이광희 연구원(lkh3579@kribb.re.kr, ☎042-879-8528)

야생생물



"담수 돌말류, 약물전달체로 활용 가능성 확인"

국립낙동강생물자원관은 담수 돌말류의 껍질이 약물전달체로 활용될 가능성을 확인하고, 이를 특허로 출원

닭의 '장 건강' 증진하는 담수 미세조류 발견

국립낙동강생물자원관은 담수 미세조류에서 닭의 장 건강을 증진하는 효과를 확인

낙동강생물자원관, 담수생물자원은행 소재 자료집 발간

국립낙동강생물자원관은 '담수생물자원은행 소재 자료집: 유용한 미세조류'를 발간

호남권생물자원관, '신종-미기록종 묶음' 발견에 생물다양성 관계까지 밝혀

국립호남권생물자원관은 주머니나방과의 신종과 이 종에 기생하는 미기록종 기생파리를 발견

호남권생물자원관, 칙요 추출물 뇌 건강 개선 효과 입증...특허 등록

국립호남권생물자원관은 칙요 추출물의 뇌 건강 개선 효과를 입증하고, 이에 대한 원천기술을 확보

국내에 보고된 적 없는 '서산돌나물'... 국립낙동강생물자원관 확인

국립낙동강생물자원관은 돌나물속의 자생 담수식물종이 한국에서 자생하는 사실을 처음 발견

미생물



농업미생물은행, 분양 서비스 1월부터 유료화 전환

농업미생물은행(KACC)은 자원의
분양 서비스 품질을 높이기 위해
1월부터 유료화로 전환 실시

생명연, 미세조류 독성 억제 새 해법 제시 '세계 처음'

한국생명공학연구원 생물자원센터는
세계 최초로 유해 미세조류의 독소 생성
원리를 규명하고, 이를 억제할 기술을 개발

지구에서 방사선에 제일 강한 미생물로 차세대 방호제 만든다

한국원자력연구원은 미생물에서
분리한 엑소좀(exosome)이 뛰어난
방사선 방호 효능이 있다는 것을 확인

종자



150억 잭팟 터졌다...외국인들이 폭 빠졌다는 '한국 과일' 정체

전라남도농업기술원은 한국산 골드 키위의
수출 지역을 확대하고, 국내 기술력을
알릴 수 있도록 노력

충남도농기원, 대추형방울 토마토 신품종 '엄청나' 출원

충남도농업기술원은 자체 개발한
대추형방울토마토 신품종 '엄청나'의
국립종자원 출원을 완료

충남농기원, 자체 개발 프리지아 신품종 '골드문' 경제효과 200억

충남도농업기술원은 자체 개발한 프리지아
신품종 '골드문'의 경제적 가치를 분석

충남농기원, 딸기 신품종 '조이베리' 품종보호권 획득

충남도농업기술원은 국립종자원에서부터
딸기 신품종의 품종보호권을 획득

한국화합물은행-대웅제약 '화합물 기탁 및 활용' 업무 협약식 진행



1월 16일, 한국화학연구원에서
국내 신약개발 연구 활성화를 위한 대웅제약 자체 화합물
라이브러리의 기탁 및 활용 관련으로 업무 협약식을 체결

BioOne v.2024 시범운영 및 베타테스트 실시

BioOne v.2024
베타테스터 모집

바이오소재 정보 통합플랫폼(BioOne)을 사용해보고,
이끌어주실 베타테스터를 모집합니다.

! 모집 기간 : 2025. 1. 6(월) - 1. 22(수)
! 모집 대상 : 바이오분야 연구자 및 관심자(100명 내외)

! 활동 내용

- 검색 지침 미션 : 검색 기준의 바이오소재 검색
- 기타 자율 미션 : 검색, 오류발견, 활용 Tip 공유, 안정성 테스트 및 개선점 전달

! 합격자 발표 : 2025. 1. 20(월), 합격자 Email 및 문자 통보
※기간 연장에 따른 추가 합격자 발표(23일)

! 활동혜택

- 최우수상 : 1명(60만원)
- 우수상 : 1명(20만원)
- 장려상 : 3명(10만원)
- 활동참여자 : 1명당 상당액 기부금

! 신청
QR code 및 공지사항 참조
www.bioone.re.kr

! 문의
042-879-8552
bioone@ribb.re.kr



BioOne v.2024 신규 기능 업데이트에 따른
시범운영(2024년 12월 ~ 2025년 2월)을 실시하고,
베타테스트 진행

미국



- 2024년 12월, 미국 국립보건원(NIH, National Institutes of Health)은 **생물의학연구의 이중 검증을 위한 이니셔티브**를 착수
 - **생물의학 연구의 재현성을 향상**시키기 위한 첫 단계로, 연구의 견고성을 보장하고 과학적 사기의 위험을 줄이는 데 중점
 - 이는 연구자의 신뢰성과 연구의 공공 건강에 미치는 영향을 평가하는 데 활용될 수 있으며, 연구의 장기적인 효율성을 향상시키는 데 주력할 예정

[출처 다운로드](#)

중국



- 2024년 12월, 중국 공업정보화부(MIIT, Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China)은 **신흥산업육성계획 발표**를 통해 **글로벌 기술 패권 경쟁력 강화**를 추진
 - 3대 육성산업* 중 하나인 **바이오 제조 산업의 전략적 육성**을 통해 미래 성장 동력 확보
 - * 인공지능(AI), 양자 기술, 바이오 제조
 - 2025년까지 **바이오 경제 총량을 22조 위안(약 3조 달러)**, 핵심 산업 총생산을 7조 5,000억 위안(약 1.2조 달러) 규모로 확대하여 글로벌 바이오 시장 주도권을 확보
 - 2024년 기준 300억 위안 규모의 투자를 시작으로 바이오 제조 산업의 빠른 성장세 확보를 위한 전방위적 지원체계를 구축

[출처 다운로드](#)

- 2025년 1월, 베이징시 과학기술위원회와 베이징시 경제정보화국에서 **'베이징시 뇌-컴퓨터 인터페이스 혁신발전 가속화 행동방안(2025년~2030년)'**을 발표
 - **(목표)** 2030년 뇌-컴퓨터 인터페이스 산업 생태계 기초 형성, 프런티어 기술연구, 핵심 기술 공략 등
 - **중점 과제**
 - ① **(오리지널 이노베이션 수준 향상, 혁신원천 공급 확대)** 기초연구 혁신돌파 강화, 핵심 기술 공략 가속화 등 핵심 요소의 통합 연구개발을 추진
 - ② **(플랫폼 시스템 구축 강화, 혁신망과 산업망의 융합발전 촉진)** 주요 대학과 기업 주도 뇌 장기 칩, 다중모드 뇌 이미지 등 고수준 혁신플랫폼 구축을 지원
 - ③ **(과학기술기업 단계적 육성, 산업 혁신 생태계 구축)** 기업 클러스터 등을 구축하여 산업적 혁신을 추진
 - ④ **(다원화 제품 혁신제조 가속화, 응용 시나리오 구축 추진)** 의료분야의 시범응용 추진, 공업안전 분야의 시범응용 추진 등
 - ⑤ **(표준 시스템 구축 가속화, 산업 고품질 발전 지원)** 검사측정 평가 시스템 구축, 산업표준 시스템 개선, 보안서비스 시스템 구축

[출처 다운로드](#)

한국



- 2025년 1월, 과기정통부는 최상목 대통령 권한대행 경제부총리에게 '2025년 업무계획'을 보고하였으며, 이번 업무보고는 '**인공지능으로 디지털 대전환, 과학기술로 미래선도**'를 목표로 3가지 정책방향 하에 9개 핵심 정책과제로 구성
- ① **(인공지능)** '인공지능 기본법' 제정(2024년 12월)을 계기로 산업성장을 위한 기반시설을 구축하고, 기술경쟁력 강화와 함께 인공지능 등 신산업 분야 민간 성장과 투자를 견인
 - * 국가인공지능컴퓨팅센터 구축, 데이터센터 규제개선, 인공지능 대전환·신산업 정책기금(8,100억원) 등
 - ② **(전략기술)** **첨단생명과학(바이오)·양자 등 국가전략기술 세계 주도권 확보 및 산업화 기반을 마련**하고, 신산업을 육성
 - * 공공바이오파운드리 구축, 1,000큐비트급 양자컴 개발 착수, 누리호 4차 발사 등
 - ③ **(기술사업화)** 국가기술사업화 온라인 체제 기반(플랫폼)을 혁신하고, 범부처 한 팀으로 **기술사업화를 주도**
 - * 국가연구개발기술사업화 전략 수립, 기술사업화 전문회사 육성 등
 - ④ **(선도형 연구개발)** **선도형 연구개발 전환을 가속화**하여 체감 가능한 성과를 창출하고, 과학기술·디지털 외교역량을 강화
 - * 12대 전략기술 등 선도형 연구개발 투자 확대(2025년 29.7% → 2027년 35%)
 - ⑤ **(기초연구)** 기초연구를 내실화하고, **출연연을 국가전략기술 연구개발의 구심점으로 육성**
 - * 기초연구 역대 최대 지원(2.93조원), 출연연 세계 최정상급(글로벌TOP)전략연구단 신규 10개 지정
 - ⑥ **(인재)** 과학기술·디지털 인재의 성장과 성공을 지원하며 연구생활 장려금 등 경제적 지원을 확대하고, 청년 일자리를 지원
 - ⑦ **(민생)** 소상공인 간 상생협력을 지원하고, 디지털포용·통신편익을 강화하여 민생을 지원
 - ⑧ **(안전)** 디지털재난과 사이버위협에 대한 365일 디지털 안전체계를 고도화
 - ⑨ **(지역)** 지역 주도 과학기술 혁신생태계를 구축하고, 과학기술 기반 지역 경제의 활력 제고 및 혁신 역량을 강화

출처 다운로드

- 2025년 1월, 정부는 서울바이오허브에서 최상목 권한대행 주재로 **국가바이오위원회 출범식**을 갖고, 제1차 회의를 개최
- **(목적)** **국가 생명과학(바이오) 정책 수립의 구심점인 '국가바이오위원회 출범'**을 국민들에게 알리고, **세계 생명과학(글로벌 바이오) 5대 강국 도약을 위한 국가 전략을 제시**하기 위해 회의를 마련
 - **(논의)** 「국가바이오위원회 이상 및 임무(안)」, 「대한민국 생명과학(바이오) 대전환 전략」, 「생명과학(바이오) 분야 규제현황 및 정비방향」 등을 논의

출처 다운로드

바이오소재(인체유래물) 분석결과

1. 논문분석

- **(개요)** 국내외 인체유래물 관련 연구 논문 등록 동향을 확인하기 위해 인체유래물을 중심으로 논문 분석 진행
- 논문 검색은 과학기술 지식인프라 ScienceON에서 실시
 - 논문 검색 결과 파일을 통해 엑셀에서 시각화 도출
- **(키워드)** 검색 시 인체유래물 관련 키워드(ex: 인체유래물, 혈청, 혈장, 연막, 연층, 전혈 등)를 입력하여 진행



전체 논문 워드클라우드



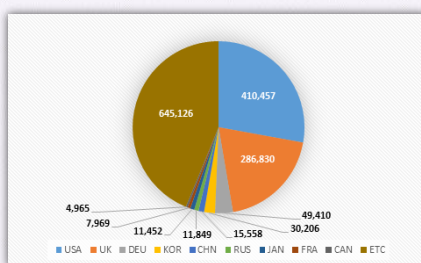
국내 논문 워드클라우드

* 전체 논문은 ScienceON의 키워드 중심으로, 국내 논문은 Microsoft Power BI 프로그램의 논문명 중심으로 발췌

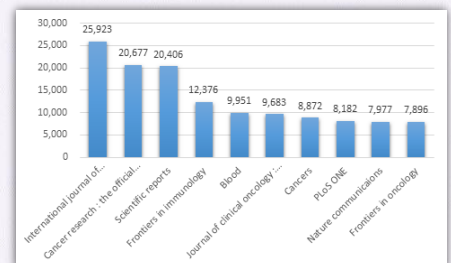
- **(결과)** 논문 관련 연도별, 국가별, 주제분야 추세 도출
 - **(수치)** 2020~2024년 기준 총 1,502,947건 확인(국내 29,984건, 국외 1,240,010건, 학위 29,125건, 오픈엑세스 203,828건)
 - **(연도별)** COVID-19 시기, 신약 개발 관련 이슈로 논문 수가 증가하였다가 줄어드는 추세
 - * 논문 수: 2020년 298,409편, 2021년 320,414편, 2022년 321,305편, 2023년 290,591편, 2024년 272,228편
 - **(국가별)** 미국, 영국, 독일, 한국 순으로 발행(기타 분류는 순위 제외)
 - * 국가별 논문 수: 미국 410,457편, 영국 286,830편, 독일 49,410편, 한국 30,206편, 중국 15,558편, 러시아 11,849편, 일본 11,452편, 프랑스 7,969편, 캐나다 4,965편 등
 - **(주제분야)** 'International journal of molecular sciences'에 가장 관심이 많은 것을 볼 수 있으며, 'Cancer research : the official organ of the American Association for Cancer Research, Inc', 'Scientific reports' 순으로 게재



연도별



국가별



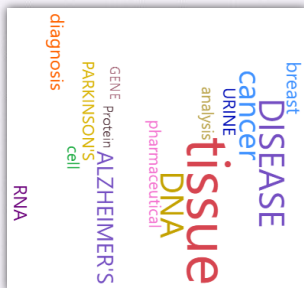
주제분야별

※ 본 분석결과는 KOBIC 바이오소재 총괄지원단의 공식 견해가 아닙니다.

바이오소재(인체유래물) 분석결과

2. 특허분석

- **(개요)** 국내외 인체유래물 관련 연구 특허 출원 동향을 확인하기 위해 인체유래물을 중심으로 특허 분석 진행
 - 특허 검색은 과학기술 지식인프라 ScienceON에서 실시
 - 특허 분석은 KnowledgeMatrixplus 시스템을 사용(검색 결과 파일을 input하여, 시각화 파일 도출)
- **(키워드)** 검색 시 인체유래물 관련 키워드(ex: 인체유래물, 혈청, 혈장, 연막, 연층, 전혈 등)를 입력하여 진행



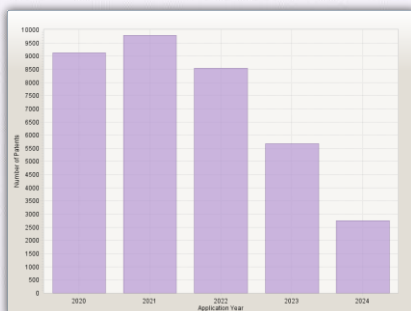
전체 특허 워드클라우드



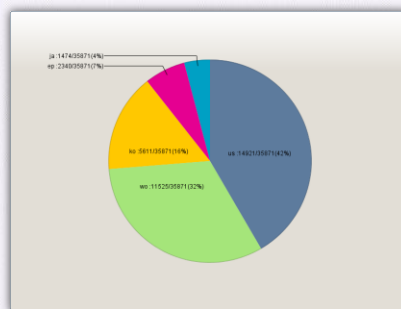
국내 특허 워드클라우드

* 전체 특허는 Microsoft Power BI 프로그램에서 발명명칭(영문) 중심으로, 국내 특허는 발명명칭(한글) 중심으로 발체

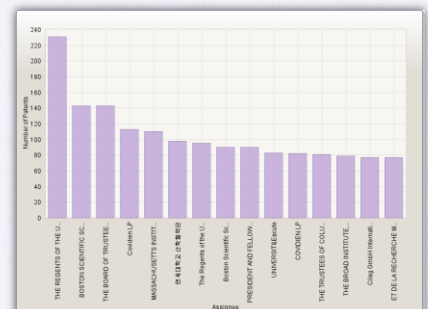
- **(결과)** 특허 관련 연도별, 국가별, 출원기관 추세 도출
 - **(수치)** 2020~2024년 기준 35,871건 확인
 - **(연도별)** COVID-19 시기, 인체자원에 따른 신약 개발의 높은 관심도로 관련 특허 수가 증가하였으나 이후 감소하는 추세
 - ※ 특허 수: 2020년 9,379건, 2021년 9,663건, 2022년 8,637건, 2023년 5,444건, 2024년 2,748건
 - **(국가별)** 미국, 한국, 유럽 순으로 출원(국제 특허는 순위 제외)
 - ※ 국가별 특허 수: 미국 14,921건(약 42%), 국제 11,525건(약 32%), 한국 5,611건(약 16%), 유럽 2,340건(약 7%), 일본 1,474건(약 4%)
 - **(출원기관)** 'the regents of the university of california'이 가장 많으며, 'boston scientific scimed, inc.', 'the board of trustees of the leland stanford junior university' 순으로 등록



연도별



국가별



출원기관별

※ 본 분석결과는 KOBIC 바이오소재 총괄지원단의 공식 견해가 아닙니다.

- (공식 출범일) 2008년 4월
- (근거 및 배경) 한국인체자원은행사업(Korea Biobank Project, KBP)을 총괄하는 국가 인체자원은행으로서 질병관리청 국립보건연구원에서 수행하는 고유 조사사업(한국인유전체역학조사사업, 국민건강영양조사사업 등)을 통해 수집되는 인체자원을 체계적으로 확보 및 관리하여 연구자에게 지원하고 있으며, 한국인체자원은행 네트워크(Korea Biobank Network, KBN)를 구성하여 KBN에 참여하는 민간 인체유래물은행의 예산 지원 및 운영 관리를 총괄
- 주요 역할 및 기능
 - 바이오뱅크 사업 기획(한국인체자원은행사업, 바이오뱅크 관련 연구사업 등)
 - 바이오뱅크(인체유래물 입고 및 출고, 기탁관리, 분양관리, 저장시설 운영)
 - 인체자원 관리 표준화, 바이오뱅크 인프라 운영 지원, 인체자원 정보관리 표준화 등
- 주요 성과
 - ISO 20387 인정, 인체자원 정도관리 숙련도 프로그램 운영
 - 인체자원정보시스템(HuBIS)* 개발, 인체유래물은행 대상 HuBIS_Sam 무상 배포
 - ※ (HuBIS_Sam) 인체자원 입출고 관리 시스템, (HuBIS_Tracker) 원격지 기탁지원 시스템, (HuBIS_Desk) 온라인 인체자원 분양데스크
 - KBN 분양지원센터 및 KBN Portal 운영 지원
 - KBN 임상역학정보 공통데이터 모델(KBN Common Data Model, KBN CDM) 개발 및 KBN 인체자원 빅데이터 플랫폼(KBN BRIDGE) 개발 및 운영, 인체자원 관리자 온라인 교육 프로그램 운영
- 소재 등록 현황(2023년 12월 기준)
 - 인구집단 기반 인체자원 46만 명, 질병기반 인체자원 71만 명 등록
- 누적 분양 현황(2023년 12월 기준)
 - 국립중앙인체자원은행 1,513개 과제 지원, 78만 개 바이알 분양
 - KBN 인체자원은행 3,528개 과제 지원, 66만 개 바이알 분양
- 정보시스템
 - **국립중앙인체자원은행 누리집** 및 **KBN Portal** 운영 지원

