

IP No. 01

친환경 농자재

수수 추출물 및 점착제를 유효성분으로 함유하는 잡초 방제용 제초제 조성물

충남대 개발 — 수수에서 추출한 생리활성 물질에 점착제를 혼합하여 잡초를 억제하는 천연 제초제 조성물 (화학 제초제 대체)

보유기관

충남대학교

한눈에 보는 요약

기술 핵심·시장 의미·발전 가능성을 5분 안에 파악

“ 수수가 만든 천연 제초제, 점착제와 묶어 잡초만 억제하는 조성물 — 충남대 개발 친환경 농자재

후속 특허 가능성 ★★★★ 상 조성물·용도·방법·시스템	활용 확장성 ★★★★ 다양 작물·잡초·산림 확장	사업화 가능성 ★★★★ 즉시 등록 완료	검증 데이터 ★★★★☆ 보강 권장 정량 데이터 미공개	실험 접근성 ★★★★ 높음 미생물·발효	시장 매력도 ★★★★ 매력 친환경 농자재 급성장
--	--	-----------------------------------	---	-----------------------------------	--

어떤 기술인가

- 충남대 개발 수수 추출물 + 점착제 복합 조성물
- 잡초 선택적 억제 — 화학 제초제 대체 가능
- 특허 등록 완료 (KR101735427B1) — 기술이전 즉시 가능

왜 지금 중요한가

- 글로벌 건강기능식품 시장 매년 8% 성장
- 탄소중립 + 친환경 농업 의무화 — 화학 제초제 대체 시장 급성장
- 실험실에서도 시제품 만들기 가능

어디까지 갈 수 있나

- 원료 라이선스 → 제형 복합 → 작물 확장 → 스마트팜 결합 등 4가지 발전 방향
- 새 특허 출원 기회 다수 (조성물·용도·방법·시스템)
- 뒤 카드에서 출발점 3종 + 더 큰 가능성 안내

더 알아보기

Google Patents — KR101735427B1

한국어 지원, 특허 명세서 직접 열람

충남대 산학협력단

기술이전·라이선스 문의처

KIPRIS 한국 특허정보

검색창에 KR101735427B1 입력

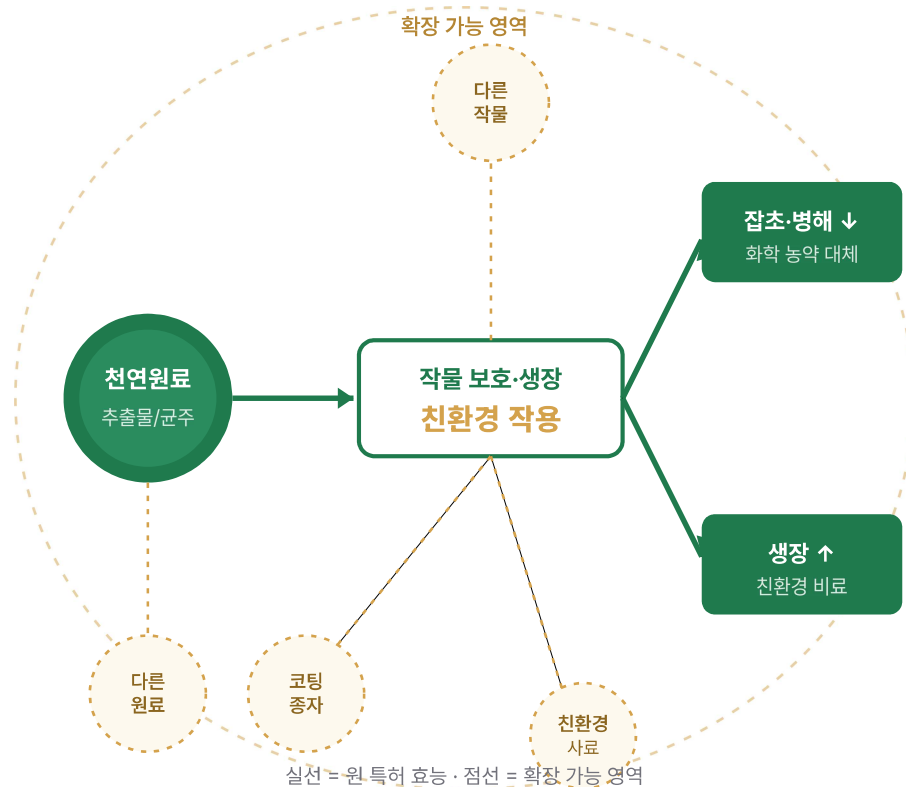
KIPRIS 특허 검색

균주 분양 정보 안내

▲ KCTC 균주 등록번호는 본 카드에 미명시 — 정확한 분양 신청 시 챌린지 사무국 문의 필요

수수 추출물이 잡초만 골라 억제하는 이유

수수 유래 생리활성 물질 + 점착제 — 다른 작물 추출물·다양 잡초로 확장 가능성이 핵심



■ 메커니즘

- 수수 추출물 → 잡초 세포 억제 → **잡초 선택 억제력**
- 점착제 혼합으로 잎 표면 부착력 강화 — 비·바람에 씻겨 내려가는 손실 최소화
- 천연 유래 — 잔류 위험 낮음 + 토양·환경 안전성 확보

■ 단일 효능 프로바이오틱스 대비 차별점

구분	화학 제초제	수수 추출물 조성물
원료	합성 화학물질	수수 (천연 유래)
잔류·환경	잔류 위험 있음	잔류 위험 낮음 + 친환경

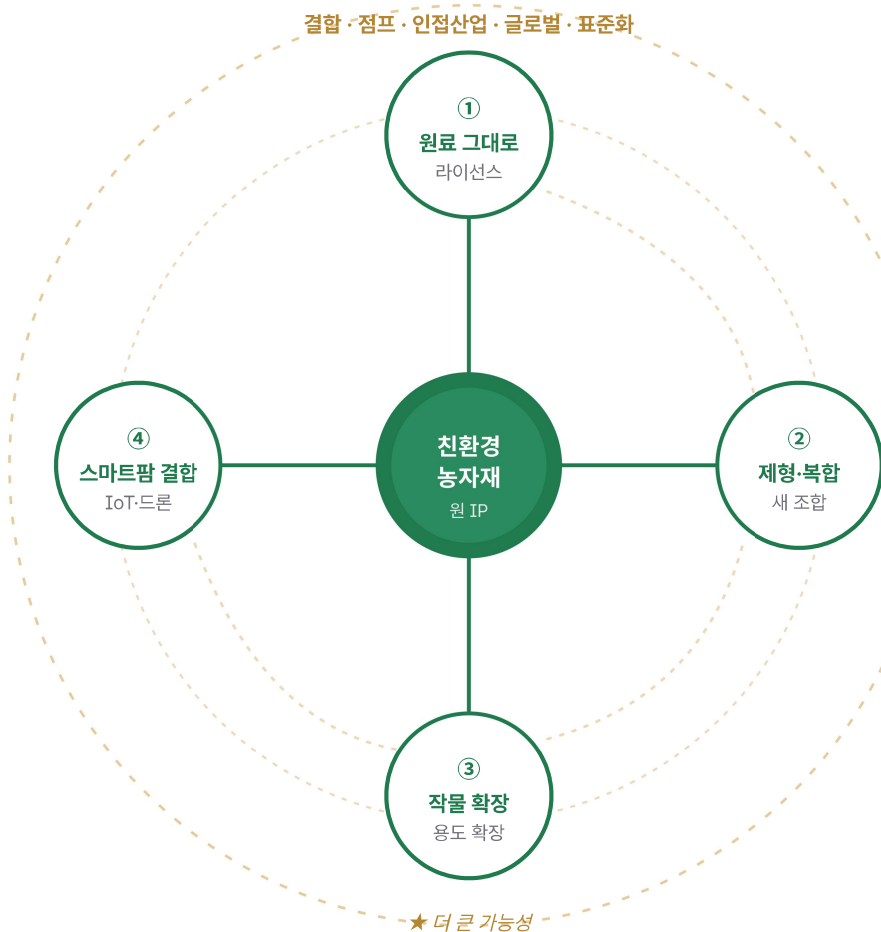
메커니즘이 시사하는 더 큰 가능성

수수 추출물 + 점착제 복합 메커니즘은 잡초 억제를 넘어 다양한 작물(콩·옥수수·벼), 다양한 잡초 종, 식물 보호제, 종자 코팅, 친환경 사료 첨가제, 다른 천연 추출물 결합 같은 인접 영역에도 활용 여지가 있음.

어느 효능 영역에 주목하느냐가 IP의 응용 범위를 가름.

균주 라이선스에서 시작해 여러 방향으로 키워갈 수 있음

아래 4가지는 대표적인 예시 — 출발점으로 삼은 후 자유로운 결합·점프·재설계 가능



방향 ①

균주를 그대로 활용

균주 라이선스로 일반 프로바이오틱스 제품 (요거트·캡슐·분말)

라이선스 기반

방향 ②

천연 농자재 제형 설계

수수 추출물 + 다른 천연 추출물(넙오일·계피)·다른 점착제 — 작물별·잡초별 맞춤 친환경 제초제

조성물 특허 출원 가능

방향 ③

다른 작물·잡초 확장

벼·콩·옥수수·과수원·시설하우스 등 다른 작물 — 별도 용도발명 출원 가능

용도발명 출원 가능

방향 ④

스마트팜 결합

드론·IoT 자동 살포 시스템, 잡초 영상 인식 AI + 정밀 살포 솔루션

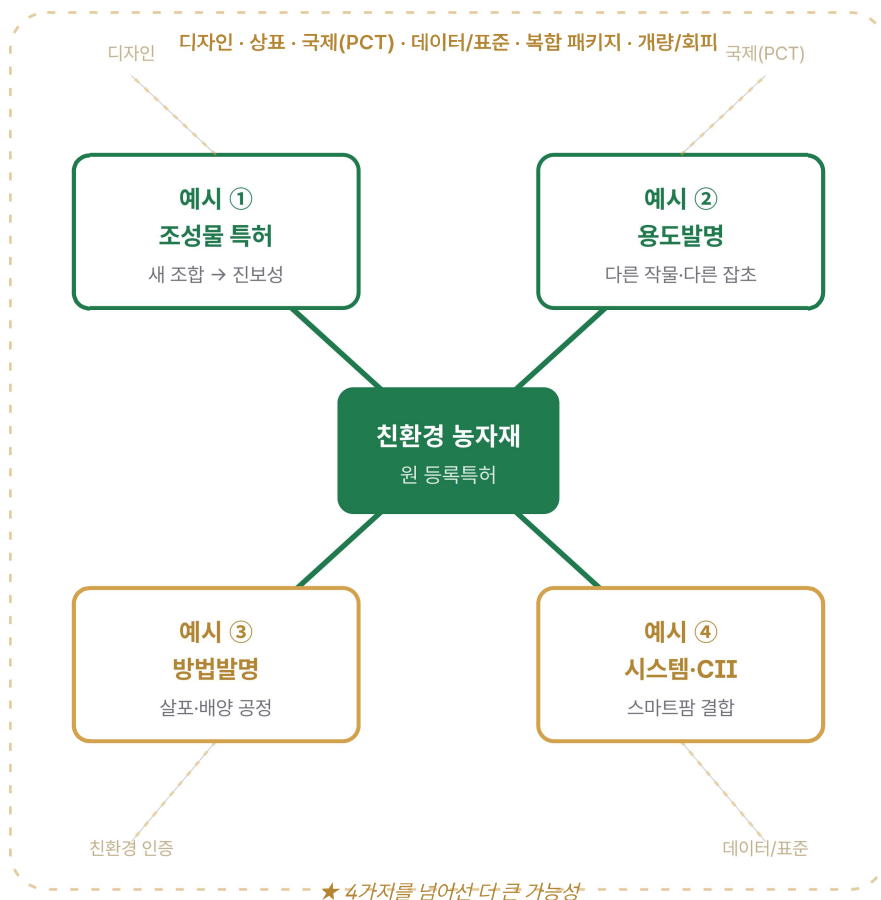
시스템·CII 출원 가능

★ 더 큰 가능성

- ▶ **방향 결합** — 친환경 제형과 스마트팜 자동 살포를 묶은 ② × ④ 형태의 새 BM
- ▶ **단계 점프** — 라이선스 단계를 건너뛰고 처음부터 디지털 플랫폼으로
- ▶ **응용 영역 점프** — 농작물 → 잔디·골프장·도로변·산림 등 새 영역으로
- ▶ **인접 산업 결합** — 농약 → 친환경 사료·천연 보호제·종자 코팅·산림 보호로
- ▶ **글로벌·표준화** — 친환경 농자재 인증·OECD/EU 친환경 표준화·해외 등록

한 IP에서 뻗어나가는 후속 특허, 대표적인 예시

아래 4가지는 가장 흔한 출원 경로 — 참가팀 아이디어에 따라 디자인 특허·국제 출원·표준화 등 다른 출원 유형도 열린 영역



예시 ①

조성물 특허

- 다른 천연 항잡초 성분 복합 (넝오일·계피)
- 다른 점착제·코팅제 시너지
- 친환경 계면활성제 결합

새 조합 → 별도 조성물 특허 출원 가능

예시 ②

용도발명

- 다른 작물(벼·콩·옥수수)
- 다른 잡초 종(다년생·외래종)
- 잔디·골프장·산림 (별도 용도)

원 청구항 밖 새 질환·새 종으로 가면 용도 발명

예시 ③

방법발명

- 추출 공정 최적화 (수율 ↑)
- 점착성 안정화 방법
- 마이크로캡슐화 (서방형)

방법 진보성 입증 비교적 수월한 영역

예시 ④

시스템·CII

- 잡초 영상 인식 AI
- 드론·IoT 정밀 살포 시스템
- 농가 의사결정 플랫폼

기술적 특징이 있는 시스템이면 출원 가능

★ 더 큰 가능성

- › 디자인 특허 — 친환경 농자재 패키지·살포 디바이스 디자인 독창성
- › 상표·브랜드 IP — 제품·서비스 브랜드 자산화
- › 국제 출원 (PCT) — 글로벌 친환경 농자재 시장 핵심 카드
- › 데이터·표준 IP — 잡초 억제 활성·환경 안전성 데이터 산업 표준화
- › 복합 권리 패키지 — 예시들을 묶은 IP 포트폴리오로 라이선스 가치를 높이는 길

어떤 BM을 짜느냐에 따라 어떤 예시든 결합하거나 새로 만들 수 있음.

같은 IP라도 어디서 출발하느냐에 따라 전혀 다른 길이 열림

아래 3가지는 출발점 예시 — 참가팀의 조합·변형·새 출발점 설계 자유

출발점 A

친환경 제초제 라인업

활용 방향	방향 ① + ②
핵심 제품	작물별 친환경 제초제·종자 코팅
후속 특허	조성물 (예시 ①)
참고 컨셉	누구나 이해 쉬운 BM

★ 더 큰 가능성

- › 글로벌 수출 / FDA·EFSA 인증
- › 벼·콩·옥수수 라인 확장
- › 친환경 농자재 인증 등록

출발점 B

식물 보호제 라인

활용 방향	방향 ② + ③
핵심 제품	식물 보호제·천연 잡초 관리제
후속 특허	조성물 + 방법 (① + ③)
참고 컨셉	친환경·유기농 농가 타겟

★ 더 큰 가능성

- › 농협·영농조합 협력
- › 친환경 인증 농가 패키지
- › 유기농 농가 통합 솔루션

출발점 C

스마트팜 솔루션

활용 방향	방향 ③ + ④
핵심 제품	드론 정밀 살포·잡초 인식 AI
후속 특허	방법 + 시스템 (③ + ④)
참고 컨셉	디지털 헬스 얼리어답터

★ 더 큰 가능성

- › 잡초 억제 데이터 표준화
- › 글로벌 SaaS 플랫폼화
- › 드론·IoT 결합 자동 살포

세 출발점은 "정답"이 아님. 마음껏 변형하거나, 다섯 번째 출발점을 새로 그려도 됨 — 챌린지의 묘미는 출발점에서 어디로 진화시키느냐에 있음.

시장 컨텍스트 — 큰 흐름

- 탄소중립 + 친환경 농업 의무화 — 그 안에서 화학 제초제 대체 시장 가장 빠른 성장세
- 인접 메가 트렌드: 친환경 농자재·유기농·정밀 농업·기후 적응·종자 코팅
- 한국: 친환경 인증 농가 확대 + 화학 농약 사용 규제 강화 동반 부상
- 글로벌: Bio-pesticides 시장 — 천연 유래 농자재 차세대 핵심 영역 부상 중

챌린지 도전 안내 (선택 자유)

- 빠르게 출발하고 싶은 팀 → 출발점 A
- 깊이 있는 BM을 짜고 싶은 팀 → 출발점 B 또는 C
- 아예 새로운 출발점을 설계하고 싶은 팀 → 카드 1~4를 출발점 삼아 본인만의 길을 그려나감