

## BRF5 (L. casei)

유산균이 뇌를 지킨다

IP No. 14

기능성 식품

# 항산화 유산균 BRF5 치매 예방

농촌진흥청 KACC 기탁 균주 BRF5 — 산화 스트레스 생존율  
90~100%로 알츠하이머 치매 예방·인지기능 개선

보유기관

농촌진흥청

# 한눈에 보는 요약

기술 핵심·시장 의미·발전 가능성을 5분 안에 파악

“ 강한 항산화력으로 치매를 예방하는 — 농촌진흥청 발견 락토바실러스 카세이 BRF5

후속 특허 가능성 ★★★★ 상 조성물·용도·방법·시스템	활용 확장성 ★★★★ 다양 실버 제형·식품·사료	사업화 가능성 ★★★★ 즉시 등록 완료	검증 데이터 ★★★★ 풍부 생존율 90~100%	실험 접근성 ★★★★ 높음 미생물·발효	시장 매력도 ★★★★ 매력 고령화·인지케어
--	--	-----------------------------------	--	-----------------------------------	-------------------------------------

## 어떤 기술인가

- 농촌진흥청 발견 **락토바실러스 카세이** (요거트 계열의 좋은 균)
- 산화 스트레스 생존율 **90~100%** — 강한 안정성
- 알츠하이머 치매 예방 + 인지기능 개선** 효과 입증

## 왜 지금 중요한가

- 글로벌 건강기능식품 시장 **매년 8% 성장**
- 한국 65세 이상 고령화 — **인지기능 케어 시장 급부상**
- 실험실에서도 시제품 만들기 가능

## 어디까지 갈 수 있나

- 실버 발효유 → 식품·사료 용도 → 인지케어 디지털 등 **4가지 발전 방향**
- 새 특허 출원 기회 다수 (조성물·용도·방법·시스템)
- 뒤 카드에서 출발점 3종 + 더 큰 가능성 안내

## ① 더 알아보기

› [Google Patents — KR102884174B1](#)

한국어 지원, 특허 명세서 직접 열람

› [농진청 농업유전자원센터](#)

기술이전·라이선스 문의처

› [KIPRIS 한국 특허정보](#)

검색창에 KR102884174B1 입력

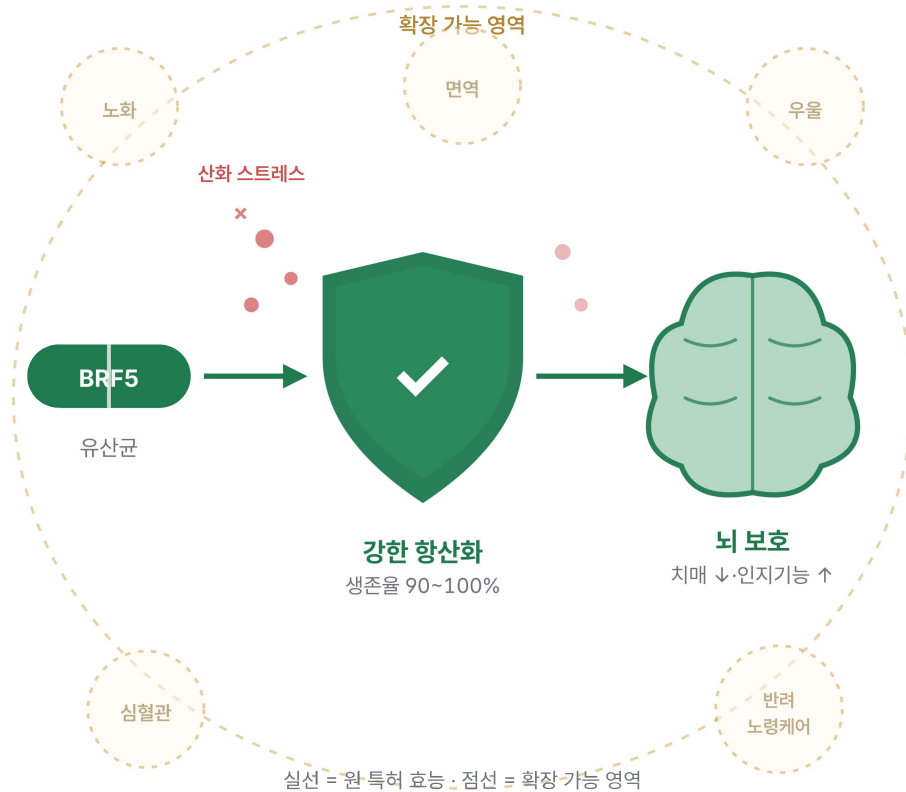
› [KACC 농업미생물은행 \(RDA\)](#)

균주 분양 정보 안내

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

# 강한 항산화력이 만드는 인지기능 보호 효과

산화 스트레스를 건디는 안정성 — 노화·면역 영역까지 확장 가능성이 핵심



## ■ 메커니즘

- BRF5 → 강한 항산화력 → 산화 스트레스 90~100% 생존
- 안정 정착 → 알츠하이머 원인 단백질 억제 + 뇌 신경세포 보호
- 치매 예방 + 인지기능 개선 동시 작용 — 단일 균주 복합 효능 구조

## ■ 단일 효능 프로바이오틱스 대비 차별점

구분	일반 락토바실러스	BRF5
주효능	장 건강 개선	치매 예방·인지기능
청구항 범위	일반 효능	의약 조성물 (식품 확장)

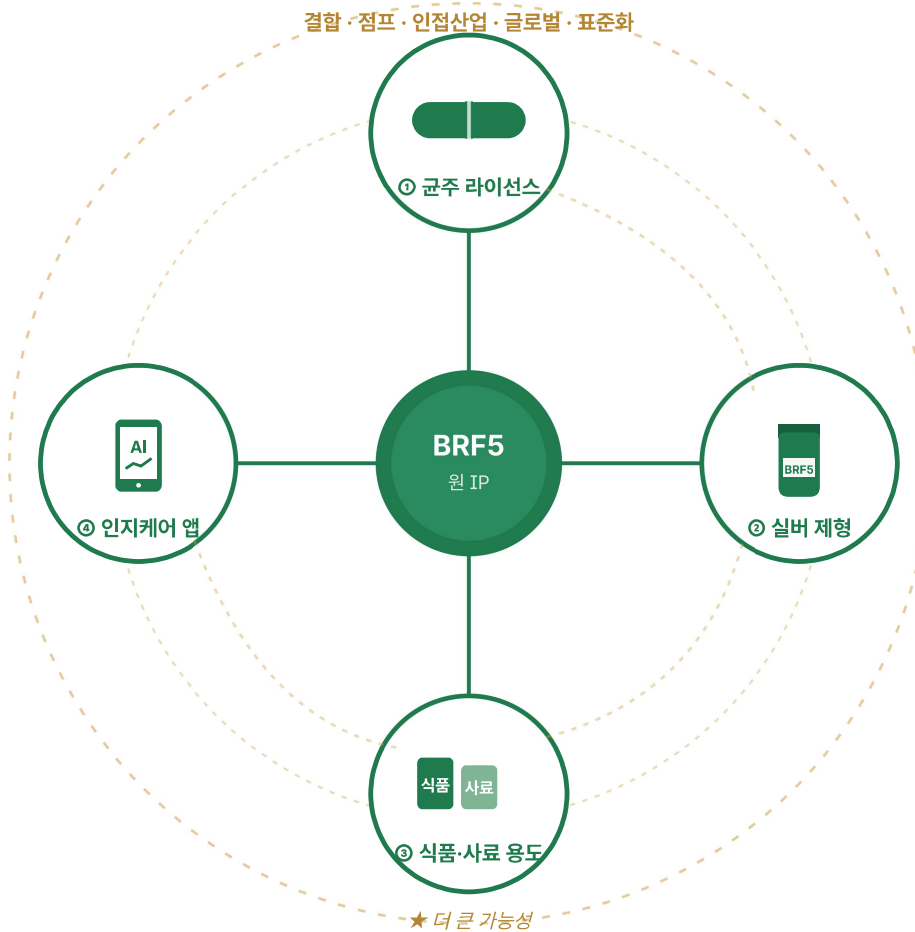
### 메커니즘이 시사하는 더 큰 가능성

강한 항산화력과 인지기능 개선은 치매를 넘어 노화, 면역, 우울, 심혈관, 반려 동물 노령케어 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

### 실버 전용 제형 설계

BRF5와식이섬유, 다른 항산화 균주, 식물 추출물 등을 묶은 실버 전용 발효유·젤리·분말

조성물 특허 출원 가능

## 방향 ③

### 식품·사료 용도 확장

기존 청구항(약학 조성물) 외 식품·사료 용도로 확장 — 별도 용도발명 출원

용도발명 출원 가능

## 방향 ④

### 인지케어 디지털 결합

인지기능 개선 측정 + AI 코칭 결합한 헬스케어 앱·플랫폼

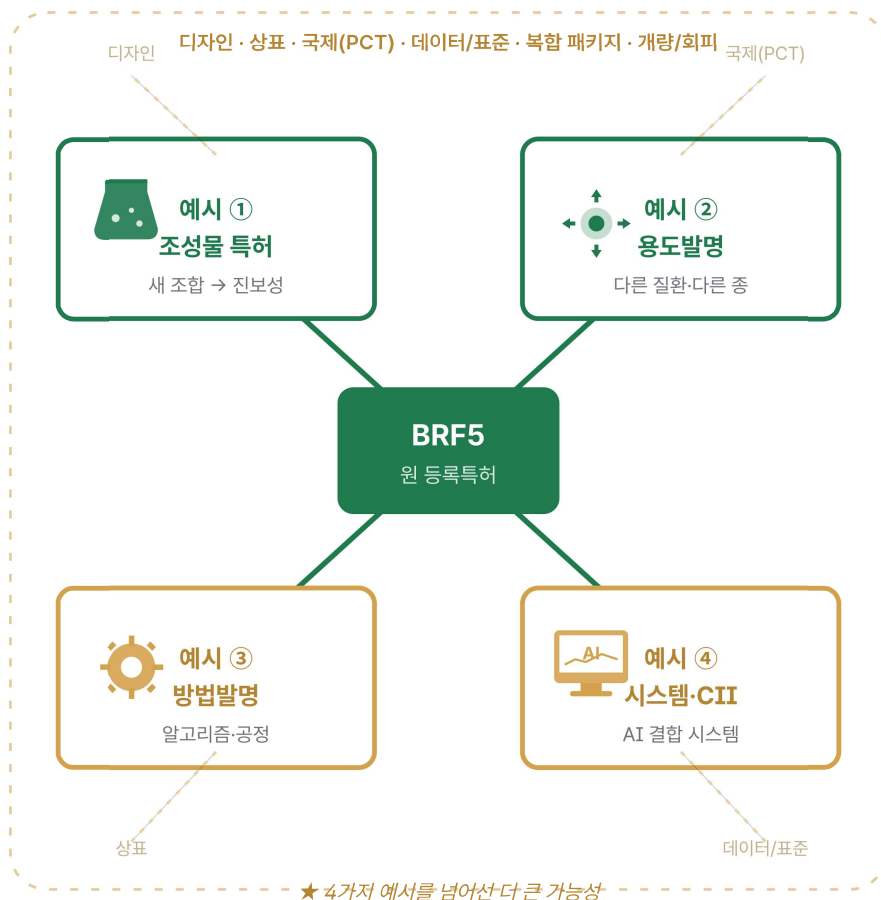
시스템·CII 출원 가능

## ★ 더 큰 가능성

- ▶ **방향 결합** — 실버 제형과 인지케어 앱을 묶은 ② × ④ 형태의 새 BM
- ▶ **단계 점프** — 라이선스 단계를 건너뛰고 처음부터 디지털 플랫폼으로
- ▶ **응용 영역 점프** — 치매 → 우울·불면·스트레스 등 인지·정서 케어로
- ▶ **인접 산업 결합** — 식품 → 병원 환자식·요양원 식단·반려동물 노령케어
- ▶ **글로벌·표준화** — FDA·EFSA 인증 또는 인지기능 측정 데이터를 산업 표준으로

# 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

- 식이섬유 복합
- 다른 향산화 균주 시너지
- 식물 추출물(은행잎·강황) 복합

새 조합 → 별도 조성물 특허 출원 가능

## 예시 ②

### 용도발명

- 식품·사료 용도 (인지기능 표시)
- 우울·불면 등 인지·정서 영역
- 반려동물 노령 인지케어

원 청구항 밖 새 질환·새 종으로 가면 용도 발명

## 예시 ③

### 방법발명

- 발효 조건 최적화 (생존율 ↑)
- 인지기능 측정 알고리즘
- 마이크로캡슐화 (장 도달률)

방법 진보성 입증 비교적 수월한 영역

## 예시 ④

### 시스템·CI

- 인공지능 측정 + 균주 추천 AI
- 노령자 케어 모니터링 시스템
- 헬스케어 앱 연동 시스템

기술적 특징이 있는 시스템이면 출원 가능

## ★ 더 큰 가능성

- › 디자인 특허 — 실버 전용 패키지·디바이스 디자인의 독창성
- › 상표·브랜드 IP — 제품·서비스 브랜드 자산화
- › 국제 출원 (PCT) — 고령화 시장 글로벌 핵심 카드
- › 데이터·표준 IP — 인지기능 측정 데이터를 산업 표준이나 데이터셋으로
- › 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

### 실버 헬스케어 식품

활용 방향	방향 ① + ②
핵심 제품	실버 전용 발효유·젤리·분말
후속 특허	조성물 (예시 ①)
참고 컨셉	누구나 이해 쉬운 BM

#### ★ 더 큰 가능성

- › 글로벌 수출 / FDA·EFSA 인증
- › 요양원·병원 환자식 라인 확장
- › 기능성 표시제 등록 (인지기능 개선)

## 출발점 B

### 인지기능 처방·구독

활용 방향	방향 ② + ③
핵심 제품	개인별 인지케어 처방 키트와 코칭
후속 특허	조성물 + 방법 (① + ③)
참고 컨셉	65세+ 시니어 타겟

#### ★ 더 큰 가능성

- › 의료기관 제휴 / 인지장애 검진 연계
- › 건강보험·실손 연계 시도
- › 노년층 통합 케어 패키지

## 출발점 C

### 디지털 인지케어 플랫폼

활용 방향	방향 ③ + ④
핵심 제품	웨어러블과 결합한 AI 인지기능 모니터링 앱
후속 특허	방법 + 시스템 (③ + ④)
참고 컨셉	디지털 헬스 얼리어답터

#### ★ 더 큰 가능성

- › 인지기능 데이터 표준화
- › 글로벌 SaaS 플랫폼화
- › 의료 AI·치매 진단 보조 결합

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

## 시장 컨텍스트 — 큰 흐름

- 글로벌 기능성 식품 시장 연 8% 성장 — 그 안에서 인지케어 가장 빠른 성장세
- 인접 메가 트렌드: 고령화·치매·인지기능·우울·면역·반려동물 노령케어
- 한국: 65세 이상 인구 1,000만 명 돌파 — 인지기능 시장 급성장
- 글로벌: Cognitive Health (인지기능 헬스) — 다음 세대 의료의 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