

## 지식재산권 현황

### 발명의 명칭

홍합접착단백질을 포함하는 생체 접착 테이프 및 이의 제조방법

### 출원번호(등록번호)

10-2021-0032773

### 기술보유기관명

포항공과대학교 산학협력단

## 기술이전 문의처

피앤아이비 강현정

070-8299-2472

hjkang@pnibiz.com

포항공대 이동현

054-279-8492

bizman@postech.ac.kr

## 사업화 포인트

- 일산화탄소로부터 3-HP 및 ITA 생합성을 각각 3.5배 및 12.7배 향상시키는 유기산 생성이 가능하여 본 발명을 이용하여 물질 제조에 독성을 줄이며 경제적인 물질 생산이 가능함

## 기술 키워드

- 홍합 접착 단백질
- 생체적합성 소재
- 생체접착 테이프

## 기술 개요

착용형 인터페이스 및 이를 포함하는 생체신호 측정장치 제공

- 홍합 접착 단백질과 폴리아크릴산이 무독성 생분해성 3차원 네트워크로 연결된 특징을 갖는 생체접착제 조성물은 습한 조건에서 강한 생체접착성을 나타내고, 건조시에는 비접착성, 비분해성을 유지한다. 세포 독성이 최소화되어 다양한 생물의학 응용 분야에 적합한 기술임

## 기술 차별성

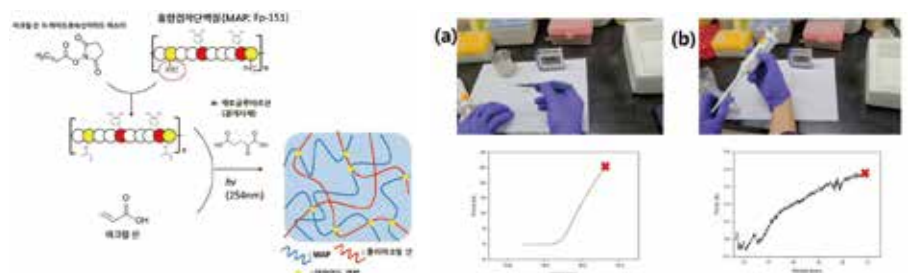
생산 공정 과정의 최적화 및 5-ALA 생산성 향상

- 건조 상태에서는 비접착성 및 비분해성으로 4.6% 신장되었으며, 젖은 상태에서는 생체접착 능력이 우수하여 53.2%까지 신장되는 것을 확인함
- 생체접착 조성물은 유독성의 아크릴산 단량체가 침출되지 않으므로 생체안정성이 뛰어남

다양한 신체 부위에 무독성으로 접착

- 생체 내의 수용액이 있는 상태에서 매우 강한 접착력을 보이며, 독성도 거의 없어 생체 적합성이 매우 우수한 것으로 확인됨
- 홍합접착단백질은 강력한 자연 접착제로 알려져 있어, 화학 합성 접착제보다 약 2배 정도의 인장강도를 나타내는 것을 확인하여 상업적 적용 가능성이 용이함

## 주요 도면



패밀리 문헌 및 국가

3 한국, 미국  
중국

잔존기간(출원일 기준)

17년

TRL

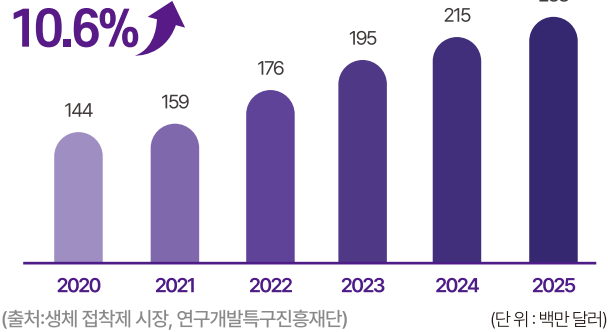
4

## ◀ 시장규모 및 전망

### 국내 생체 접착제 시장

국내 생체 접착제 시장은 2020년 1억 4,400만 달러에서 연평균 성장률 10.6%로 증가하여, 2025년에는 2억 3,800만 달러에 이를 것으로 전망

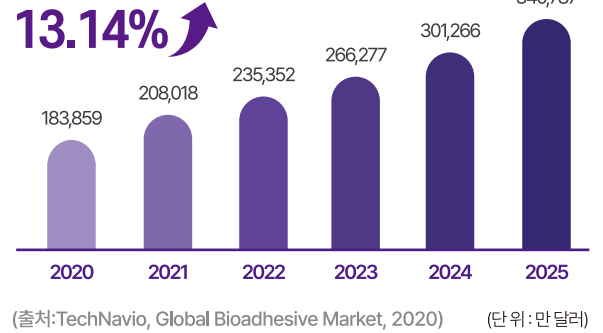
연평균 성장률(2020-2025)



### 전세계 생체 접착제 시장

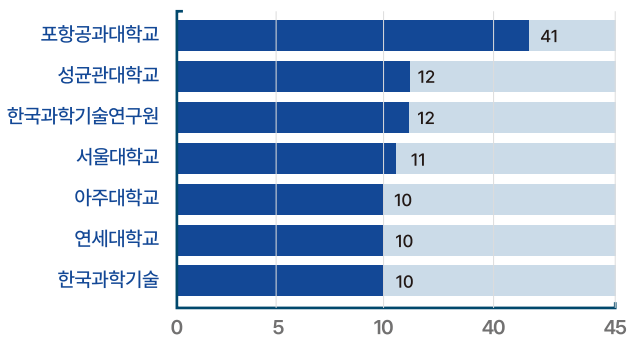
전세계 생체 접착제 시장은 2020년 18억 3,859만 달러에서 연평균 성장률 13.14%로 증가하여, 2025년에는 34억 787만 달러에 이를 것으로 전망

연평균 성장률(2020-2025)

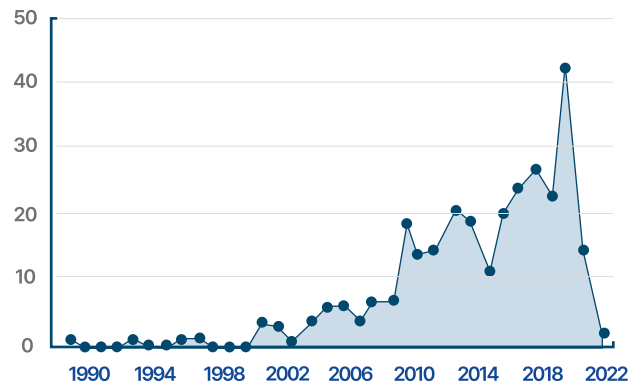


## ◀ 유사특허 현황

### 유사기술 및 보유기관 현황



### 관련기술분야 출원 동향



## ◀ 활용분야



EYHICON社 더마본드



한미사이언스社 LIQUIBAND Optima