

## 지식재산권 현황

### 발명의 명칭

하이드로겔 제형 기반의 마이크로니들 접착 패치

### 출원번호(등록번호)

10-2019-0058346

### 기술보유기관명

포항공과대학교 산학협력단

## 기술이전 문의처

피앤아이비 강현정

070-8299-2472

hjkang@pnibiz.com

포항공대 이동현

054-279-8492

bizman@postech.ac.kr

## 사업화 포인트

- 의료 분야에서 효과적인 의약품 전달 및 피부 치료를 위한 혁신적인 솔루션으로 활용하여 경쟁력 확보

## 기술 키워드

- 혼합접착단백질
- 하이드로겔
- 마이크로니들

## 기술 개요

우수한 조직 접착력, 생체 적합성, 생분해성을 나타내며, 상처 재생 촉진을 위한 경피로의 약물 전달에 활용

- 기존 접착 소재는 수분에 약하고, 독성이 있으며, 생분해성 부족으로 인해 생체 내 사용에 제한이 있어, 수중 접착 및 조직 접착력 측면에서 문제점 존재
- 혼합 접착 단백질이 수중 접착이 가능하고, 우수한 접착력 및 생체 적합성을 가지고 있어 마이크로니들 패치를 개발

## 기술 차별성

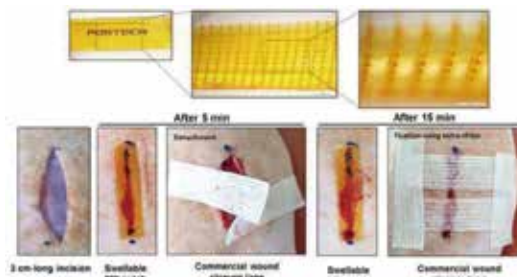
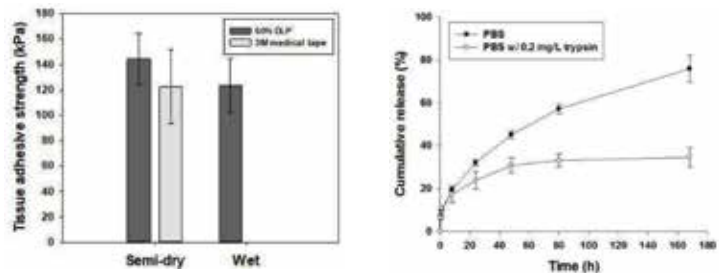
데이터 증가 없이 우수한 이미지 생성 가능

- 마이크로니들 패치의 건조 표면 조건에서는 상용화된 접착 테이프 ( $122.3 \pm 29.1$  kPa)에 견줄 만한 우수한 조직 접착력 ( $134.7 \pm 27.7$  kPa)을 가짐
- 트립신이 첨가된 생리 식염수에서 탑재된 FITC-dextran이 모두 방출되는 것을 확인하였으며, 효소가 없는 생리 식염수의 경우 35%가 방출함

## 약물 전달 및 상처 치료의 우수성

- 마이크로니들 패치는 생체 독성 없이, 경피로의 약물 전달이 가능하며, 이를 통해 염증 예방, 상처 재생, 흉터 예방 또는 완화에 이용

## 주요 도면



패밀리 문헌 및 국가

3 한국, 미국  
PCT

잔존기간(출원일 기준)

15년

TRL

4

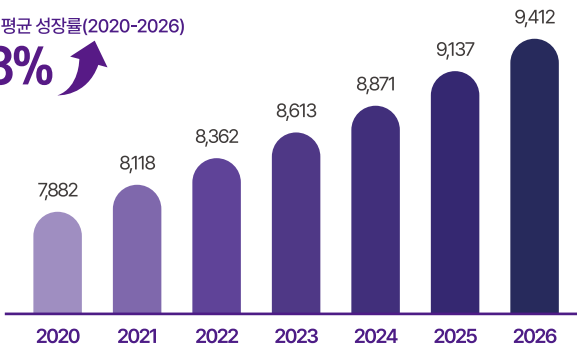
## ▶ 시장규모 및 전망

### 국내 경피 약물 전달 시스템 시장

국내 경피 약물 전달 시스템 시장은 2020년 7,882만 달러에서 연평균 성장률 3%로 증가하여, 2026년에는 9,685만 달러에 이를 것으로 전망

연평균 성장률(2020-2026)

3% ↗



(출처:QYResearch, 2020)

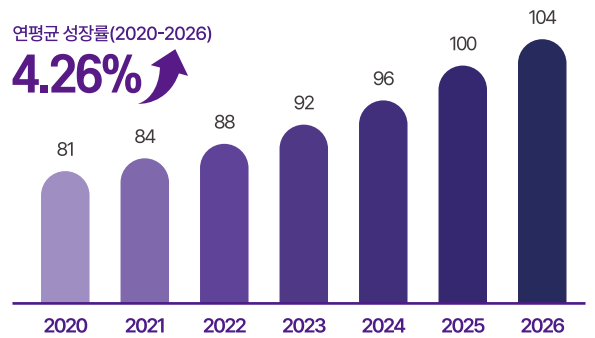
(단위:억달러)

### 전세계 경피 약물 전달 시스템 시장

전세계 경피 약물 전달 시스템 시장은 2020년 81억 달러에서 연평균 성장률 4.26%로 증가하여, 2026년에는 104억 달러에 이를 것으로 전망

연평균 성장률(2020-2026)

4.26% ↗

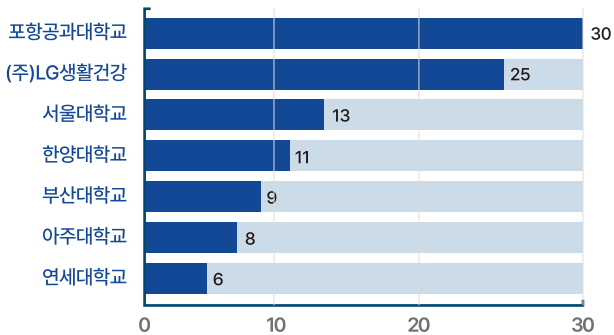


(출처:QYResearch, 2020)

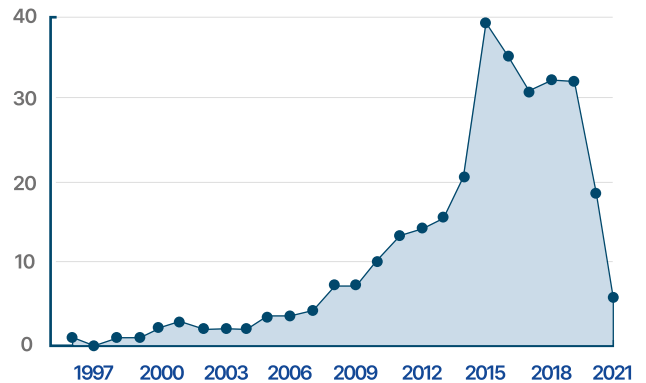
(단위:억달러)

## ▶ 유사특허 현황

### 유사기술 및 보유기관 현황



### 관련기술분야 출원 동향



## ▶ 활용분야



Fill Me社 마이크로 니들패치



리르社 마이크로 니들패치