

기술분류 섬유/화학

거래유형 라이선스

기술가격 별도 협의

기술구분 상용화·제품화

점착소재 및 이의 이용

기술개요

- 본 기술은 마이크로니들용 점착제 및 이를 이용한 마이크로니들 패치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 마이크로니들 패치에 있어서, 기재 위의 점착제층 상에 마이크로니들을 직접 형성시킬 수 있으며, 점착성과 마이크로니들 성형성이 모두 우수한 마이크로니들용 점착제 및 이를 이용한 마이크로니들 패치에 관한 것임

기술의 특징 및 장점

기존기술 한계

- 수용성 고분자로 마이크로니들을 형성하는 경우, 마이크로니들은 기존 상용화되어있는 일반 점착제 위에 직접 성형하기 어려운 단점을 가짐.
- 이러한 문제점을 해결하기 위해 PVA와 같은 친수성필름위에 마이크로니들을 성형하고 있으나, PVA필름은 점착성이 없으므로, 마이크로니들이 형성된 부분이 피부에 밀착되지 못하여, 마이크로니들이 피부 속으로 침투하기 위해서는 인위적으로 손으로 눌러줘야 하는 사용상의 불편함이 있음

개발기술 특성

- 본 기술은 공중합체의 전체 중량 기준으로 친수성기를 갖는 모노머 단위의 함량이 20~50중량%인 공중합체를 포함하는 점착제를 이용함으로써 마이크로니들 패치의 기재 위의 점착제층 상에 직접 마이크로니들을 성형할 수 있고, 점착성과 마이크로니들 성형성이 모두 우수한 마이크로니들용 점착제 및 이를 이용한 마이크로니들 패치에 관한 것

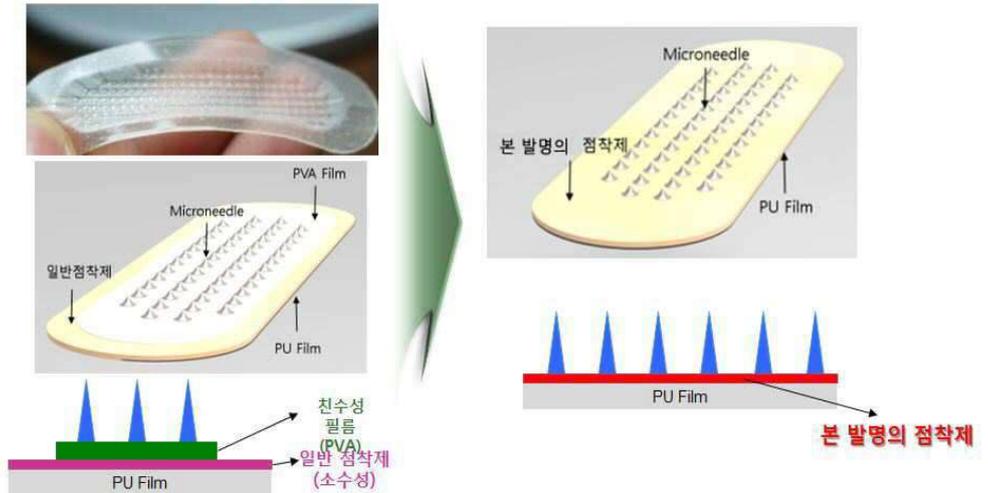
기술활용분야

미용, 화장품, 의약품 같은 다양한 마이크로 니들 패치 제품 적용

개발기술 적용제품



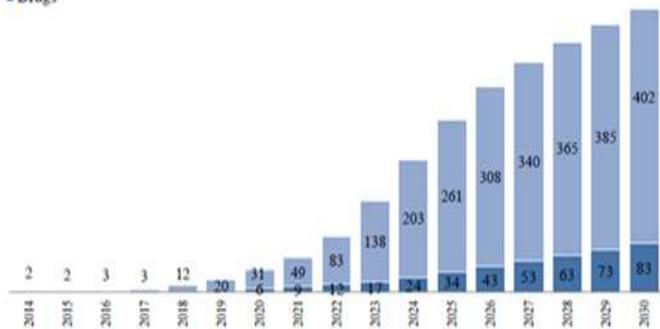
주요도면 / 사진



시장동향

- 마이크로니들을 이용한 의약품은 2013년 BD사의 Soluvia를 시작으로 2021년 까지 총 13개의 제품이 발매될 것으로 예상되며, 소아마비 백신 등의 제품이 발매되는 2018년을 기점으로 의약품 마이크로니들 시장이 급속도로 성장할 것으로 예상됨
- 의약품 마이크로니들이 시장에 발매가 되었을 경우 2022년 기준 약 95백만 개의 약품이 판매될 것으로 예상되며, 2030년 기준 약 485백만 개의 제품이 판매될 것으로 추정됨. 또한 시장 규모는 2022년 기준 약 660 억원 에서 2030년 기준 약 2,700 억원으로 급성장할 것으로 예측

■ Vaccines
■ Drugs



Year	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sales	2	2	3	3	12	21	38	58	95
Annual Growth		11%	16%	21%	258%	75%	81%	55%	63%
Year	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sales	95	155	227	294	351	393	428	458	484
Annual Growth	63%	64%	46%	30%	19%	12%	9%	7%	6%

출처 : Microneedles For Transdermal and Intradermal Drug Delivery (Roots analysis, 2014)

[마이크로니들 패치/의약품 시장 전망]

기술완성도



TRL 6 : 시스템/서브시스템 모델 또는 시제품이 유사환경에서 시험 및 검증된 단계

지식재산권 현황

No.	특허명	출원일자	등록(출원)번호	IPC
1	점착소재 및 이의 이용	2018.09.04	10-2018-0105299	C09J, A61M