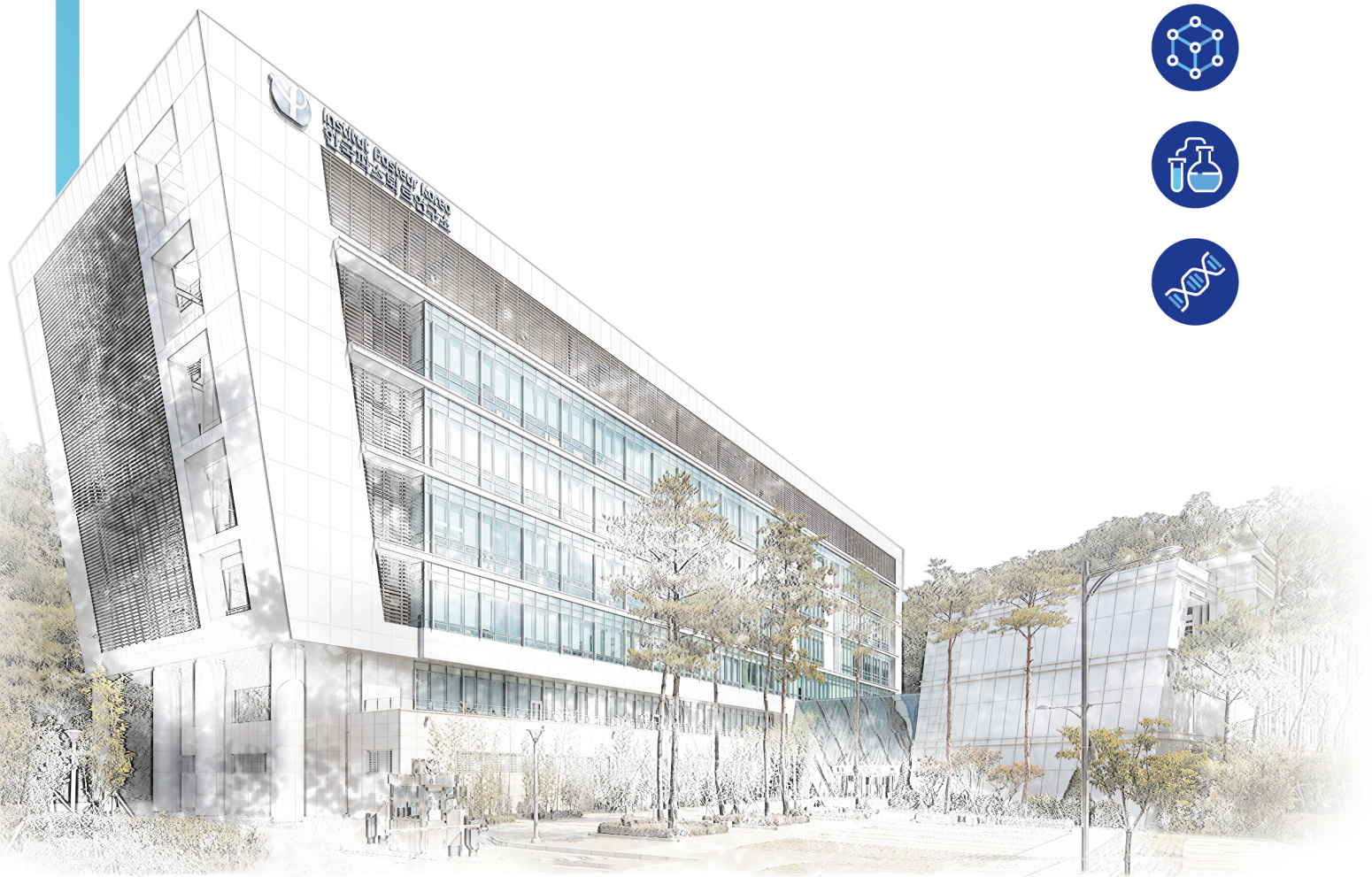




한국파스퇴르연구소 | 한국원자력의학원

섬유증 치료물질 2-메톡시에스트라디올 유도체



섬유증 치료물질 2-메톡시에스트라디올 유도체

▶ 기술완성도(TRL)

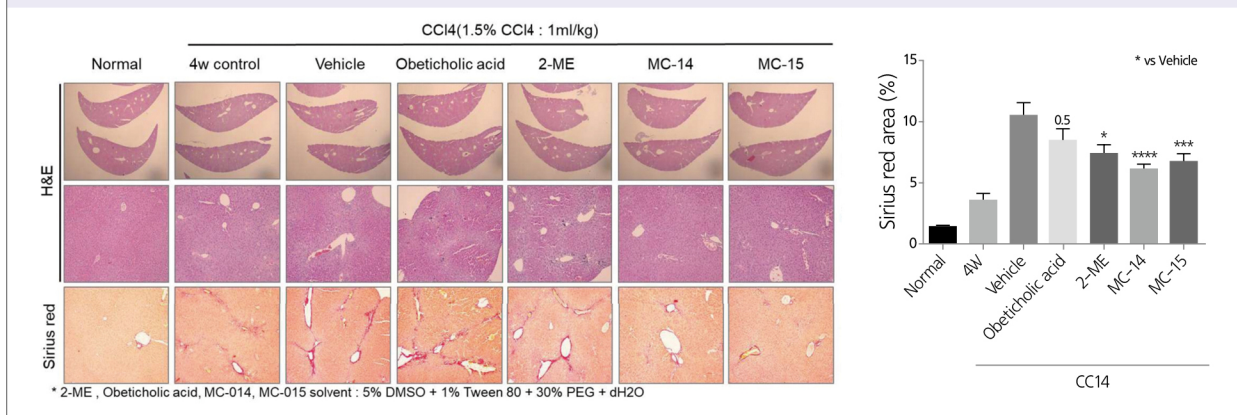
1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구		개념검증	In vivo	GLP 검증		임상연구		시판

In vivo 검증: Non-GLP 생체 내(in vivo) 안전성, 유효성 확보 단계

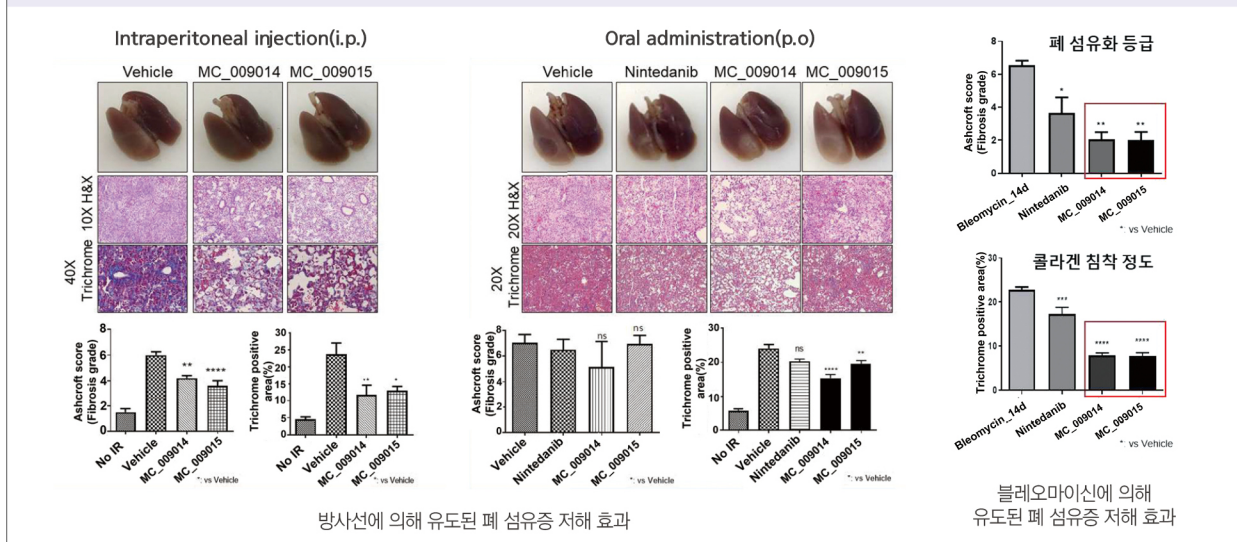
▶ 기술 개요

신규한 2-메톡시에스트라디올 유도체를 이용하여 간 또는 폐 섬유화를 억제 및 개선하여
간 및 폐 섬유증을 예방 또는 치료함

간 섬유화 저해 효과 (in vivo: P.O)



2-ME 유도체의 Radiation/Bleomycin 유도 폐 섬유화 저해 효과



섬유증 치료물질 2-메톡시에스트라디올 유도체

▶ 기술 우위성

기존 기술	본 기술 🔍
• 아직 승인된 간 섬유증 치료제가 없음 • 폐 섬유증의 폐 기능 저하를 늦추는 약물만 있으며, 효과적인 치료법이 없음 • 방사선 요법은 절제할 수 없는 NSCLC(비소세포폐암) 종양 환자에게 자주 사용되나, 특발성 폐 섬유증을 유발함 • 기존의 약물은 하나의 target만을 사용하여 효과가 떨어짐	• 단일 화합물에 2가지 용도(간, 폐섬유화 치료제) 및 향후 추가 용도로 확장 가능 • 감염성 질환 및 환경오염 후유증으로 유발된 폐섬유화 치료 가능 • 방사선 치료의 부작용 방지를 위한 방사선 손상보호제로서도 활용 가능 • “인체모방 3D 구상체”를 활용하여 항섬유화 효과와 분석 정확성을 높임

▶ 기술 도입 기대효과

☑ 폐 섬유증 치료제 제공

- 현재 폐 섬유화를 억제하는 약물만 있으며, 주로 사용되는 약물은 Esbriet®(Pirfenidone), Ofev®(Nintedanib) 두 가지 밖에 없음
- 기존의 폐 기능 저하를 늦추는 억제제가 아닌 근본적인 치료가 가능한 치료제를 제공

☑ 간 섬유증 치료제 제공

- 현재 승인된 간 섬유증 억제 치료제가 없으며, 국내 제약사 중 간섬유화 억제 신약을 개발하는 기업이 적어 시장에서 우월적 지위를 확보할 가능성이 높음

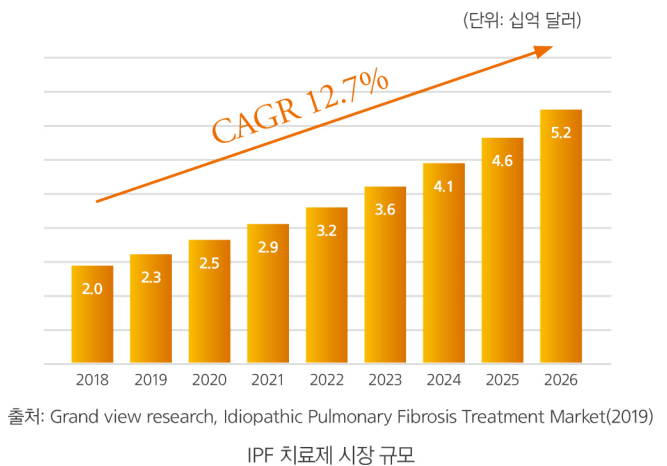
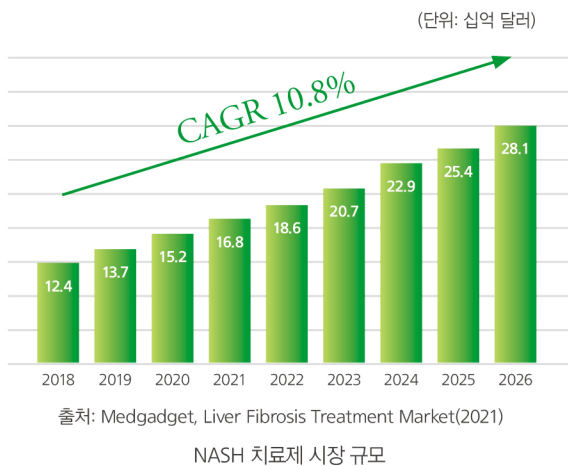
☑ 범용치료제로서의 활용

- 기존 치료제보다 우월한 효과를 나타내어 섬유화 관련 질병에 범용적으로 사용가능함
- 기존 간암 치료제와의 병용치료 효능이 검증되어, 간암치료 효율을 증진시킬 가능성이 높음

섬유증 치료물질 2-메톡시에스트라디올 유도체

▶ 시장동향

- 해당 기술은 항-섬유화 활성 효과가 있어, 간 또는 폐에 섬유증을 일으키는 비알콜성 지방간염(NASH), 특발성 폐섬유증(IPF) 등 다양한 질환의 치료제로 사용될 수 있음
- 비알콜성 지방간(NASH) 치료제 시장은 2026년까지 30조 원 규모로 성장할 것으로 전망됨
- 특발성 폐섬유증(IPF) 치료제 시장은 2025년 7조 원 규모로 성장할 것으로 전망됨
- 섬유화 억제 치료제는 아직까지 치료제로 허가받은 의약품이 없어 의료 미충족 수요가 높음



▶ 지식재산권 보유 현황

특허명	출원/등록번호	국가
2-메톡시에스트라디올 유도체 및 이들의 의약 용도	10-2019-0127951	한국
	PCT/KR2021/013418	PCT
	17/768,936	미국
	20877958.7	유럽
	202080086810.7	중국

▶ 주요 논문 현황

- JH Kim et.al., Int J Mol Sci. 2022 Apr 10;23(8):4171
- Y Song et al., Sci Rep. 2021 May 25;11(1):10931
- Y Song et al., FEBS Open Bio. 2018 Dec 6;9(1):82-91
- SH Choi et al., Clin Cancer Res. 2015 Aug 15;21(16):3716-26

▶ 기술이전 문의처: 한국파스퇴르연구소 사업개발팀

☎ 031-8018-8031

✉ BDT-TEAM@ip-korea.org

👤 연구책임자 : 서행란 박사