

018

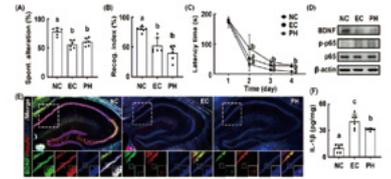
기술분류_ 첨단바이오

장내 마이크로바이옴을 이용한 인지장애 진단 방법

01 기술 개요

대장균 및 패널칼리진스 호미니스 중 1종 이상의 미생물을 검출하는 제제를 포함하는 인지 기능 장애 진단용 조성물, 이를 포함하는 진단 키트, 인지 기능 장애 진단에 정보를 제공하는 방법, 인지 기능 장애 치료제의 스크리닝 방법

분변으로부터 검출되는 장내 균주의 종류 및 수준을 확인함으로써 인지 장애 여부를 진단 가능한 것으로서, 간편하면서도 비침습적인 방법으로 조기에 인지 장애를 진단 가능



[대표도면]

02 기술 차별성

인지장애를 조기에 진단하는 비침습적 방법

- 마이크로바이옴(microbiome)은 사람의 장, 호흡기, 피부 생식기 등의 인체 상피 세포에 주로 존재하는 모든 미생물로 그 구성에 따라 인간의 건강에 영향
- 특정 신체부위에서는 컨디션 및 신체 부위 등의 환경조건에 따라서 병원성을 나타내는 유해균(pathobiont)이 존재하며 장내 서식하는 미생물 중 인지 기능 손상에 영향을 미치는 미생물을 확인하고, 이의 검출을 통해 인지 기능 손상을 진단 가능
- 미생물을 검출하는 제제는 시료 내에서 인지 기능 진단 마커 미생물인 패널칼리진스 호미니스(Paenacaligenes hominis) 및 대장균(Escherichia coli) 중 1종 이상에 특이적으로 존재하는 단백질, 핵산, 지질, 당지질, 당단백질 또는 당(단당류, 이당류, 올리고당류 등) 등과 같은 유기 생체 분자를 특이적으로 검출
- '마커'란 정상군 개체와 인지 기능 장애를 가진 개체를 구분하여 진단할 수 있는 물질로, 구체적으로 본 발명의 인지 기능 장애를 가지는 개체에서 증가 또는 감소를 보이는 미생물 군집을 구분하여 진단할 수 있는 물질
- 진단용 조성물은 진단 키트 형태로 구현되어 제공 가능

인지 기능 장애 치료제 스크리닝

- 본 기술은 인지 기능 장애 치료제 후보물질을 처리한 분리된 시료에 대하여 대장균 및 패널칼리진스 호미니스 중 1종 이상의 검출 수준의 변화를 측정함으로써, 해당 인지 기능 장애 치료제 후보물질의 치료 효과를 측정하여 인지 기능 장애 치료제를 스크리닝 가능

03 기술 키워드

마이크로바이옴, 장내 균주 확인, 인지 장애 여부 진단

04 기술의 TRL 단계



018

기술 분류_ 첨단바이오

장내 마이크로바이옴을 이용한 인지장애 진단 방법

05 사업화 포인트

임상, 임허가 등 사업화에 이르는 과정이 시간과 비용이 많이 소모되는 바이오 산업 특성을 고려하여, 다양한 시험/임상 등을 위한 네트워크 체계 구축 필요

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

치매 진단, 인지기능 장애 진단

시장 규모 및 전망

2021년 1조 4,165억 원에서 2026년까지 연평균 3.4%로 성장 하면서 1조 6,743억 원에 달할 것으로 전망
[국내 알츠하이머 진단 시장]



(출처: 한국과학기술기획평가원)

2021년 109.1억 달러에서 2026년까지 연평균 17%로 성장하면서 239억 달러에 달할 것으로 전망
[국의 알츠하이머 진단 시장]



(출처: 한국과학기술기획평가원)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	장내 마이크로바이옴을 이용한 인지장애 진단 방법
출원번호	10-2020-0073467
권리자	경희대학교 산학협력단
관리기관	경희대학교 산학협력단
담당자	강천수
문의처	031-201-3531