

029

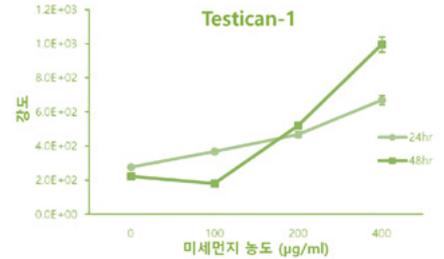
기술분류_ 첨단바이오

폐에서 미세먼지의 노출을 확인하기 위한 testican-1의 검출용 조성물, 키트 및 이를 이용한 방법

01 기술 개요

폐에서 미세먼지 노출을 확인하기 위한 Testican-1의 검출용 조성물, 키트 및 Testican-1의 검출 방법에 관한 기술

- 미세먼지에 의한 폐의 변화를 예측하고 위험인자의 변화에 신속 반응할 수 있는 바이오마커의 개발 요구
- 사람에서 SPOCK1 유전자에 의해 코딩되는 단백질인 Testican-1 및 이를 암호화하는 핵산인 Testican-1 유전자의 발현 수준을 측정하는 조성물을 제공함으로써, 폐 세포에서 미세먼지에 특이적으로 발현되는 Testican-1 단백질 분석이 가능



[대표도면]

02 기술 차별성

폐에서 미세먼지 노출을 확인하기 위한 조성물

- 폐에서 미세먼지의 노출을 확인하기 위한 Testican-1의 검출용 조성물, 키트 및 이를 이용한 Testican-1의 검출방법을 제공
- 폐에서 미세먼지의 노출을 객관적이고, 간편하고, 높은 정확도 및 특이도로 확인하는데 이용가능
- Testican-1 유전자는 Testican-1 단백질을 암호화하는 핵산으로 상기 조성물은 시험관 내에서 폐 조직 또는 폐 세포에서 Testican-1 유전자의 발현 수준, 또는 Testican-1 단백질 또는 이의 단편의 발현 수준을 측정

폐에서 미세먼지 노출을 확인하기 위한 키트를 제공

- Testican-1 유전자의 발현 수준, 또는 Testican-1 단백질 또는 이의 단편의 발현 수준을 측정하는 제제를 포함하는 폐에서 미세먼지 노출을 확인하기 위한 키트를 제공
- 고체 지지체, 항체 또는 항원 결합 단편의 면역학적 검출을 위하여 기질, 적합한 완충용액, 발색 효소, 형광 물질로 표지된 2차 항체, 또는 발색 기질을 포함

폐에서 미세먼지 노출을 확인하는데 필요한 정보를 제공하기 위하여 Testican-1을 검출하는 방법

- 미세먼지 노출이 의심되는 개체로부터 분리된 생물학적 시료에서 Testican-1 유전자의 발현 수준, 또는 Testican-1 단백질 또는 이의 단편의 발현 수준을 측정
- 검출된 Testican-1 단백질의 양이 정상 대조군의 Testican-1 단백질의 양 보다 많은 경우, 상기개체는 미세먼지에 노출되지 않거나 노출되지 않을 확률이 높은 것으로 진단

03 기술 키워드

미세먼지 노출 확인, Testican-1 검출

04 기술의 TRL 단계



029

기술 분류_ 첨단바이오

폐에서 미세먼지의 노출을 확인하기 위한 testican-1의 검출용 조성물, 키트 및 이를 이용한 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

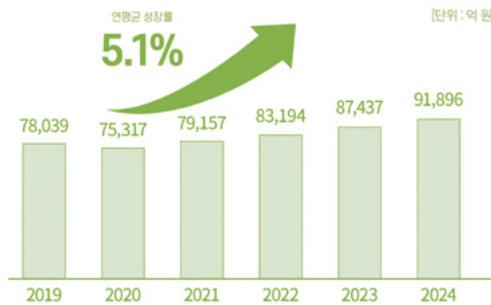
06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

미세먼지 노출에 의한 인체 세포 손상 및 폐암 바이오마커, 단백질 바이오마커

시장 규모 및 전망

2019년 78,039억 원에서 2024년까지
연평균 5.1%로 성장하면서 91,896억 원에
달할 것으로 전망
[국내 의료기기 시장]



(출처: 의료기기산업종합정보시스템)

2021년 18억 달러에서 2026년까지
연평균 14.2%로 성장하면서 24.09억달러에
달할 것으로 전망
[국외 바이오마커 시장]



(출처: Grand view research)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	폐에서 미세먼지의 노출을 확인하기 위한 Testican-1의 검출용 조성물, 키트 및 이를 이용한 방법
출원번호	10-2020-0108049
권리자	한국과학기술연구원
관리기관	한국과학기술연구원
담당자	강선준 실장
문의처	02-958-6327