

세포독성 및 세포사멸 여부를 검증할 수 있는



진단 마커용 조성물

✧ 기술분류: 바이오·의료

지식재산권 현황: 10-2015-0045756 (2015-03-31)

✧ 연구자 정보: 이애영 교수 / 동국대학교 의학과

✧ 기술이전 상담 및 문의: 의무산학협력팀 / 이지혜 / 031-961-5742



기술 개요

피부질환을 억제하는 치료제로 이용할 수 있으며, 엘라핀을 포함하는 자외선에 의해 유도된 피부독성 유발 여부 진단 마커용 조성물

기술 개발 배경

- 자외선은 사람의 육안으로는 관찰되지 않는 10~400 나노미터 파장영역을 가지는 태양광으로, 지속적으로 자외선에 피부가 노출되면 장기적으로 피부에 광독성을 유발함
- 자외선이 사람에게 쏘일 경우에는 염색체 변이를 유발하고 눈의 각막을 손상시키는 등 심각한 문제가 발생

기술 완성도

TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
기초이론/ 실험	실용목적 아이디어/ 특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작 /성능평가	Pilot 단계 시작품 성능평가	Pilot 단계 시작품 신뢰성 평가	시작품 인증 /표준화	사업화

※ TRL 4 : 연구실 규모의 부품/시스템 성능평가

기술 활용 분야

피부화상, 피부염, 색소침착, 흑색종, 및 비흑색종 피부암으로부터 보호할 수 있는 자외선 차단제, 피부질환을 보호하는 치료제

개발 기술 특성

기존 기술 한계

- 기존 정상 피부 표피조직의 각질세포에서 자외선 조사에 의한 엘라핀 발현 증가 기전을 확인할 수 없어 이를 정확히 진단할 수 있는 마커가 없음
- 자외선이 피부의 진피 하층까지 침투하여 피부 손상을 일으킴

개발 기술 특성

- 자외선에 의해 유도되는 피부독성 유발 여부를 진단하기 위한 마커로 사용될 수 있음
- 피부세포의 아포토시스를 억제하여 자외선으로부터 피부세포 손상 및 피부질환을 억제함
- 각질세포의 세포생존능, 세포독성, 및 분자적 수준에서 세포사멸 여부 검증

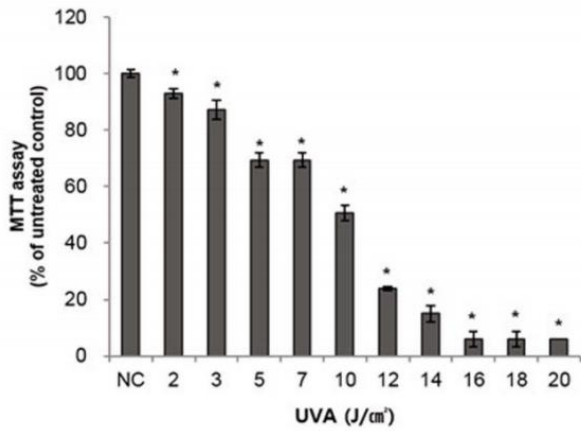




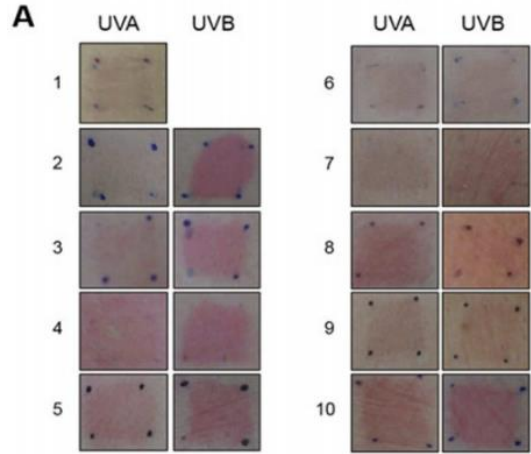
기술 구현

- 피부독성 진단용 마커에 의한 엘라핀 발현 증가 확인
 - 10명의 지원자로부터 채취한 UVA를 조사한 피부조직과 조사하지 않은 일반 피부조직으로 real-time PCR을 수행하여 엘라핀 mRNA의 발현량을 확인
 - UVA를 조사한 경우에는 10명의 지원자 중 7명의 피부조직에서 엘라핀 mRNA가 증가하였고, UVB를 조사한 경우에는 9명 중 8명에서 엘라핀의 mRNA가 증가하였음

주요도면, 사진



[세포생존능을 분석한 결과표]



[UVA 또는 UVB를 조사한 후 피부상태]

보유 IP 현황

No.	특허명	출원일자	특허번호
1	백반증 치료용 약학 제제	2015-07-30	10-2015-0107815
2	자외선에 의한 피부독성 진단용 마커 및 이의 용도	2015-03-31	10-2015-0045756
3	면역 조절제 및 글루코사민을 포함하는 건선 예방, 개선 또는 치료용 조성물	2014-12-09	10-2014-0175935
4	캐드헤린11 또는 N-캐드헤린 발현을 조절하는 피부 개선 물질 및 이를 스크리닝하는 방법	2014-04-16	10-2014-0045547
5	피부 자극 물질 스크리닝용 조성물 및 이를 이용한 피부 자극 물질의 스크리닝 방법	2014-04-10	10-2014-0043178
6	백반증 예방 또는 치료용 조성물	2013-12-24	10-2013-0163086
7	기미 형성 억제방법 및 기미 형성 억제용 진단 키트	2013-11-25	10-2013-0144072