

자외선 흡수제, 이의 제조방법 및 이를 포함하는 자외선 차단용품

담당자(연락처) 강 연 진(052-217-1354/jjin5367@unist.ac.kr)

기술분야

○ IT ● BT ○ NT ○ ET ○ ST ○ CT ○ 기타

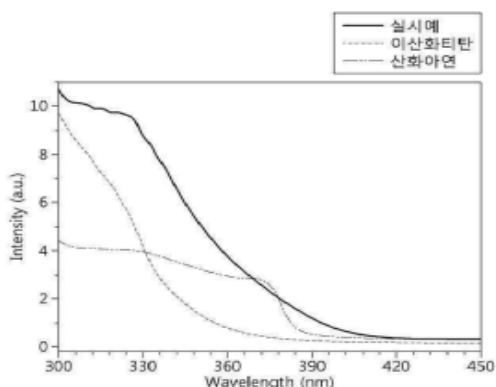
특화분야 (○ / X)

권리현황

발명의 명칭	특허번호(현황)	출원인	주발명자
자외선 흡수제, 이의 제조방법 및 이를 포함하는 자외선 차단용품	KR 10-2021-0089112 (공개)	울산과학기술원	장지욱

기술개요

자외선 흡수제, 이의 제조방법 및 이를 포함하는 자외선 차단용품에 관한 것



구현 방식(방법) 및 특징점

- 고분자 카본나이트라이드(PCN) 기반 자외선 흡수제는, 높은 광학적, 화학적 안정성, 그리고 비 알레르기 특성을 포함한 많은 유망한 특징을 가지고 있으며, 생물학적으로 호환되는 C, H, N만을 화학적 구성요소로 포함하고 있어, 값 싸고 안정적이며 친환경적이고 생체 적합성이 있으며, 전체 자외선 스펙트럼(320-400nm UVA + 290-320nm UVB 파장)에 대한 피부보호를 구현할 수 있음

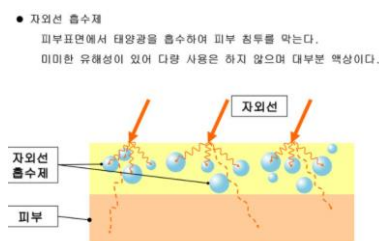
기존 기술 문제점 및 본 기술 우수성

유기물, 무기물 자외선 차단제의 부작용으로 심각한 건강문제 야기함

- 피부조직에 산화 스트레스를 유발하여 세포 수준에서 손상 일으키고 DNA변형과 염증 반응 촉진함

값 싸고 안정적이며 친환경적이고 생체적합성이 있으며, 전체 자외선 스펙트럼에 대한 피부보호를 가능하게 함

활용분야 : 화장품 분야에서 활용



관련 시장 및 산업 동향

자외선 차단제 시장

글로벌 자외선차단제 시장은 약 7,620 억원 규모로써, 이중 유기 자외선차단제가 시장점 유율 78%를 차지하고, 나머지 22%는 무기 자외선차단제가 차지함

자외선 차단제 산업

2021년부터 미국 하와이주 등에서 유기 자외선차단제에 사용되는 옥티녹세이트와 옥시벤존의 사용을 금지하는 아일랜드 밴 법안이 발효됨. 향후에는 무기 자외선차단제가 시장에서 크게 성장할 것으로 전망

기술 완성단계 (TRL, Technology Readiness Level)

TRL1

TRL2

TRL3

TRL4

TRL5

TRL6

TRL7

TRL8

TRL9

[TRL4] 실험실 수준의 성능 입증 단계

기술이전 방법

○ 라이선스 ○ 공동연구협력 ● 기타 협의

기술이전 형태

○ 통상실시 ○ 전용실시 ○ 양도(권리이전) ● 기타 협의