

안의료용 렌즈 조성물 및 그로부터 제조된 안의료용 렌즈

안경광학과 | 교수 성아영

출원번호 | 10-2018-0111688
등록번호 | 10-2077846

대분류

의료·헬스

분류

의료용 렌즈

응용분야

고기능성 하이드로겔

기술개요

높은 산소투과성, 자외선 차단기능성, 고탍수율, 항균기능 및 높은 인장강도를 가진 고기능성 안의료용 렌즈

기술 경쟁력 및 특징

기존 기술 문제점 |

- 소프트렌즈는 고유 특성상 일정한 함수율을 가지고 있어 세균 발생 확률이 있음
- 자외선 차단 단량체를 렌즈 조성물에 포함시킬 때, 하이드로겔 렌즈와 차단 단량체 모두 소수성으로 제조하는 것이 극히 어려움

본 기술의 특징 |

- 친수성 아크릴계 단량체를 포함함으로써 렌즈의 굴절률, 함수율, 산소투과성 및 습윤성 향상
- 벤조페논계 단량체 및 다이아몬드 나노입자를 포함하여 자외선 차단성, 항균성, 인장강도 및 투명성 향상

	항균성 (cfu)	인장강도 (kgf)	접촉각 (도)	함수율 (%)	산소 투과도 (Dk/t)	자외선 투 과율 (%)
실시예 1	0	0.52	35.2	53.3	41.1	15.0
실시예 2	0	0.67	36.4	53.9	40.7	14.4
실시예 3	0	0.65	32.9	57.2	43.0	14.0
실시예 4	0	0.63	30.8	57.4	43.4	6.3
실시예 5	0	0.72	28.1	58.6	45.9	5.8
비교예 1	0	0.57	48.2	52.7	35.5	7.0
비교예 2	40-80	0.45	30.5	50.2	40.5	38.1

<실리콘 하이드로겔 콘택트렌즈의 기능성 실험 결과>

적용분야

- 안의료용 렌즈
- 고기능성 미용 렌즈

TRL 단계

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화