

# 표적 치료제의 효과적인 전달을 위한 다기능성 리포좀 조성물

보유기관

가톨릭대학교

연구자

바이오메디컬화학공학과  
이은성 교수

## ▶ 기술개요

표적 항암제를 안정하게 봉입하고 이를 종양 부위에  
효과적으로 전달할 수 있는 항암 리포좀에 관한 것임

## ▶ 기술의 특성 및 차별성

특성	차별성
<ul style="list-style-type: none"><li>단클론 항체는 고형암 침투력이 낮아 표적 부위에서 약물의 국소 농도를 높이기 위해 고농도의 약물을 투여해야 하는 문제가 있어 이를 효율적으로 운반할 수 있는 담체 개발 시도가 지속되고 있음</li><li>대표적인 예로 고분자 마이크로스피어, 고분자 나노 입자, 리포좀 등이 사용되고 있으나, 이러한 플랫폼들에 단백질을 봉입하는 과정에서 단백질이 변성될 수 있는 환경 요건에 노출될 가능성으로 인해 개발에 제한이 있음</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><b>(안전성)</b> 외부 자극에 노출이 없는 <b>부분 개방 리포좀</b>을 이용하여 항암제 등과 같은 약물을 변성없이 상기 리포좀 내부에 안정하게 봉입할 수 있음</li><li><b>(약물 방출 제어)</b> 리포좀의 개방부에 pH 감응성 고분자를 삽입하여 <b>약물의 방출을 효과적으로 제어</b>할 수 있음</li></ul>

## ▶ 기술 활용 분야



## ▶ 기술이전 문의처



가톨릭대학교 산학협력단



02-2164-4738 / 02-2164-6504

## ▶ 기술동향

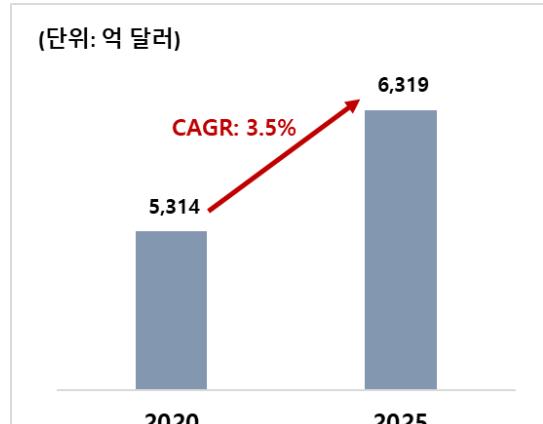
### 광역학 치료 기술 동향

- 약물 전달 기술은 치료 효율을 극대화하고 부작용을 최소화하기 위해 지속적으로 발전하고 있으며, 크게 약물전달체와 약물전달용 디바이스로 구분되며, 약물전달체는 생체 내에서 특정 조직이나 세포를 표적으로 하여 약물을 안정적으로 전달하기 위한 시스템으로, 나노 및 마이크로 스케일에서 작용함
- 대표적으로 리포좀, 고분자 나노입자, 무기나노입자 등이 있으며, 이들은 약물의 안정성 유지, 방출 속도 제어, 생체적합성 측면에서 우수한 특성을 보임. 최근에는 종양 미세환경, 염증 부위, 뇌혈관 장벽 등 특수 환경에 맞춰 반응하는 약물 방출 시스템으로 진화하고 있음

## ▶ 시장 동향

### 광역학 치료 시장

- 전 세계 약물전달체 시장은 2020년 5,314억 달러에서 연평균 성장을 3.5%로 성장하여 2025년에는 6,319억 달러에 이를 것으로 예상됨
- 약물전달시스템 기술을 이용한 환자의 상태에 따라 필요한 양을 필요한 시기에, 필요한 곳에 투여하는 맞춤형 투약시대가 도래할 것으로 전망됨



[글로벌 약물전달체 시장 규모 및 전망]

## ▶ 기술 성숙도



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

## ▶ 지식재산권 현황

No	발명의 명칭	국가	출원번호	등록번호
1	표적 치료제의 효과적인 전달을 위한 다기능성 리포좀 조성물	KR	10-2020-0168595	10-2560135

## ▶ 기술이전 문의처



가톨릭대학교 산학협력단



02-2164-4738 / 02-2164-6504