

# 세포 투과도가 향상된 리포좀 및 이를 포함하는 약물 전달체

보유기관

가톨릭대학교

연구자

바이오헬스케어공학과  
나건 교수

## 기술개요

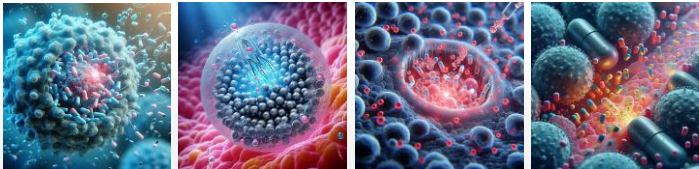
항암제 약물의 세포 투과율 및 혈장 내 안정성을 증진시킬 수 있는 리포좀 및 이를 이용한 약물 전달체에 관한 것임

## 기술의 특성 및 차별성

특성	차별성
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 벤다무스틴은 만성 림프성 백혈병, 비호지킨 림프종, 다발 골수종, 유방암을 치료하기 위한 항암제로서 효능이 우수하고, 부작용이 적으며, 단일요법 및 복합요법에 적합한 것으로 알려져 있음</li> <li>• 다만, 벤타무스틴은 p-당단백질(p-glycoprotein)의 기질로서 세포 투과 시 유출(efflux)에 의해 배출될 수 있고, 혈장 내 화학적 안정성에 한계가 있어 다량 투여 또는 반복적인 투여가 필요한 단점이 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>(우수한 기능성)</b> 항암제인 벤다무스틴의 적절한 약효를 발휘하기 위해 p-당단백질에 의한 유출을 억제할 수 있고, <b>세포 투과율 및 혈장 내 안정성을 높일 수 있는 리포좀 제형화 기술임</b></li> <li>• <b>(특장점)</b> 지질층 막에 의해 격리된 내부 공간을 갖는 리포좀으로서, 지질층은 스테롤계 화합물, 폴록사머(poloxamer) 및 담즙산을 포함하는 것이 특징임</li> </ul>

## 기술 활용 분야

제약분야



암 치료용 약물전달체

## 기술이전 문의처



가톨릭대학교 산학협력단



02-2164-4738 / 02-2164-6504

## ▶ 기술동향

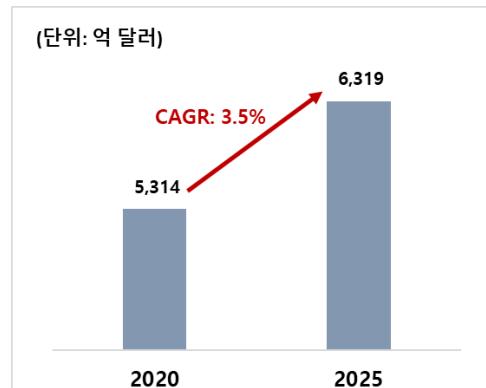
### 엑소좀 기술 동향

- 나노 크기의 세포막 소포체의 분리 및 분석 기술이 급속도로 발전하고 있으며, 다양한 생물학적 기능 및 생체활성 효과가 규명되면서 이를 이용한 질병 진단, 치료 물질 및 약물 전달 시스템으로 활용될 수 있는 광범위한 의과학적 가능성을 보여주고 있음
- 25년 3월, 한국과학기술연구원(KIST) 생체분자인식연구센터 김호준 박사 연구팀은 엑소좀의 한계를 극복하기 위해 새로운 약물 전달체인 엑소좀 모사 전달체(Exosome-Like Vesicle: ELV)를 개발함

## ▶ 시장 동향

### 약물전달체 시장

- 전 세계 약물전달체 시장은 2020년 5,314억 달러에서 **연평균 성장률 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 전망



※ 출처 : (주)NICE디앤비 재가공

[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	세포 투과도가 향상된 리포좀 및 이를 포함하는 약물 전달체	KR	10-2020-0008642	10-2313948

## ▶ 기술이전 문의처



가톨릭대학교 산학협력단



02-2164-4738 / 02-2164-6504