

19. 알지네이트 겔을 이용한 세포 마이크로캡슐화 기술

대분류

의료

분류

바이오·의료

응용분야

세포 캡슐화

기술개요

탄산칼슘 마이크로스피어가 접합된 세포 표면에 알지네이트 겔을 형성하는 캡슐 제조 기술로서 세포를 간단하게 캡슐 중앙에 위치시키고, 단시간 내 미세캡슐 제조가 가능한 기술

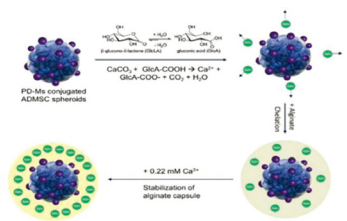
기술 경쟁력 및 특징

기존 기술 문제점 |

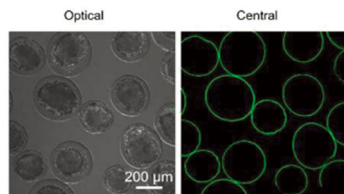
- 기존 캡슐화 기술은 낮은 세포 함유량, 이식 부피의 증가, 캡슐의 두께 조절 불안정이란 문제가 존재
- 효과적으로 세포를 포함하는 약물 또는 생리활성 물질의 캡슐화를 위한 기술 개발 필요

본 기술의 특징 |

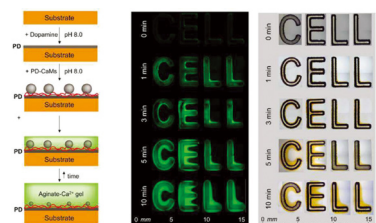
- 간단한 방법으로 캡슐화할 수 있으며, 세포를 캡슐 중앙에 위치시킬 수 있음
- 캡슐 크기 조절을 통해 매우 얇은 캡슐도 단시간 내에 제조할 수 있음



<세포의 개별 캡슐화를 위한 성장형 알지네이트 겔이 형성되는 과정>



<캡슐화 후 ADMSC 스페로이드 모습>



<알지네이트하이드로겔을 이용한 기질 코팅 기술(STIG)>

적용분야

- 세포 및 약물전달용 마이크로캡슐 제조

TRL 단계

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