

클릭 화학을 이용한 주입형 히알루론산 유도체 하이드로겔, 이의 제조방법 및 이를 이용한 생체 내 겔 형성방법

안전성평가연구소 강선웅

■ 권리사항

출원번호 : 10-2015-0142263

출원(등록)일 : 2015.10.12

■ 적용가능분야 및 목표시장

생체조직공학용 주입형 하이드로겔, 의료용 충전제, 약물전달시스템 및 조직공학 분야

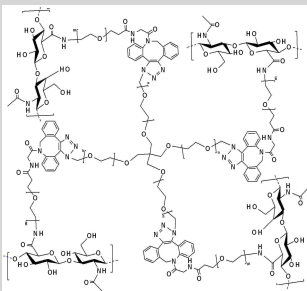
■ 기술 개요

- 본 발명은 세포 독성을 갖는 구리 촉매를 필요로 하지 않는 무동 클릭 화학 반응을 이용한 가교를 통해 제조되는 히알루론산 유도체 하이드로겔, 이의 제조방법, 이를 이용한 생체 내 겔 형성방법에 관한 것임.

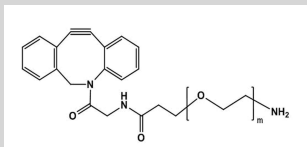
■ 기술의 특징점

- 본 발명은 세포 독성을 갖는 구리 촉매를 필요로 하지 않는 무동 클릭 화학 반응을 이용한 가교를 통해 제조되는 히알루론산 유도체 하이드로겔임.
- 본 발명에서는 독성이 없는 가교제를 이용하여 생체 내 원하는 위치에서 하이드로겔을 형성할 수 있으며 체내에서 장시간 안정성을 유지하고 우수한 생체적합성을 갖는 특징을 갖고 있음.
- 본 발명에서는 생체적합 하이드로겔을 개발하기 위해 생체 내 고분자인 히알루론산을 사용하였음.

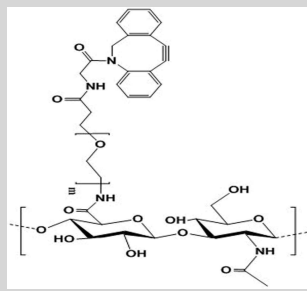
■ 기술 세부내용



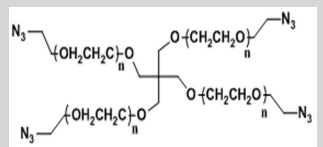
화학식 1



화학식 2



화학식 3



화학식 4

- 히알루론산과 하기 화학식 2의 화합물을 반응시켜 하기 화학식 3의 히알루노산 유도체를 제조하는 단계
- 하기 화학식 3의 히알루론산 유도체와 하기 화학식 4의 가교제를 반응시켜 화학식 1의 히알루론산 유도체 또는 겔을 생산하는 단계

■ 기술완성도(TRL)

2단계(기술개발 개념 정립 및 아이디어에 대한 특허 출원단계)