

# Meta-Xylene기반 양친매성 화합물 연구

한양대학교 산학협력단

채필석 교수

## ■ 권리사항

US 8877906 B2, US 8530631 B2, US 8815263 B2, US 2013/0266656 A1

## ■ 적용가능분야 및 목표시장 단백질의약품 시장

## ■ 기술 개요

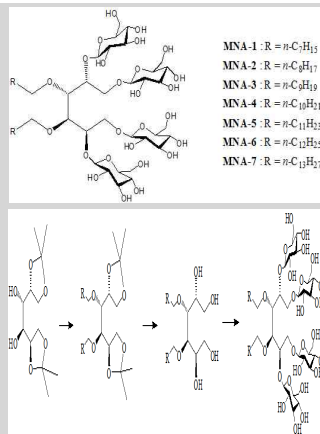
Mannitol을 출발물질로 사용해서 간단한 3-4단계의 합성과정을 거쳐 양쪽성 분자들(MNAs)를 개발하여 실용적이며, 양쪽성 분자와 차별화되며, 막 단백질 안정화 효과가 우수하며 단백질 추출 효율을 향상시켜, 적은 양을 사용하여 막 단백질을 분석할 수 있는 기술 방법을 제공하는 것에 관한 것임

- mannitol을 출발물질로 3-4단계의 합성과정을 거쳐 제조
- 기존 양쪽성 분자보다 적은 양을 사용해서 막 단백질 분석이 가능
- 막 단백질 결정화를 용이화하기 위해 4개의 친수성기를 병렬로 연결함
- 소수성기를 하나가 아닌 두개를 도입하여 막 단백질과의 결합력을 높임

## ■ 기술의 특징점

- 기존의 새로운 양쪽성 분자들에 비해 MNA는 실용적이 높으며, 구조적으로 기존의 양쪽성 분자와 차별화됨
- 기존 양쪽성 분자 (DDM)보다 막단백질 안정화 효과가 우수하며, 막 단백질/마이셀 복합체의 크기를 작게 하여 결정화를 촉진하도록 설계되었음
- 막 단백질과의 결합력을 높여, 막단백질 추출 효율을 향상시키며, 적은 양을 사용하여 막 단백질 분석을 할 수 있음
- 막 단백질 결정화를 통한 구조분석과 전자현미경법(EM)을 통한 구조분석에도 활용가치가 높음

## ■ 기술 세부내용



### 새로운 양쪽성 분자 개발에 관한 것임

- Mannitol을 출발물질로 사용해서 간단한 3-4단계의 합성과정을 거쳐 제조
- 양쪽성분자들은 mannitol 중심에 네 개의 glucose 친수성기와 두 개의 알킬 사슬 소수성기를 갖아 기존의 양쪽성 분자와 구조적으로 차별시킴
- 막단백질 결정화를 용이화하기 위해 4개의 친수성기를 병렬로 연결하여 작은 막 단백질/마이셀 복합체를 형성하도록 설계함
- 소수성기를 하나가 아닌 두개를 도입하여 막 단백질과의 결합력을 높여 막단백질의 멤브레인으로부터 추출 효율을 증대함

## ■ 기술완성도(TRL)

### Lab-Scale 시제품 개발

