

재조합 인터페론-알파-2a의 재생을 위한 고체상 PEGylation과 재접힘의 통합 공정

김민영, 이은규*
한양대학교 화학공학과
(eklee@hanyang.ac.kr*)

단백질의 기능성 향상을 위한 방법으로 단백질 표면 수식과 같은 화학적 변형을 통한 방법이 개발되어 왔다. 이는 polyethylene glycol(PEG)과 같은 인체에 무해한 고분자를 단백질의 표면에 결합시킴으로써, 단백질의 안정성을 향상시킴과 동시에 재조합 단백질의 단점 중의 하나인 높은 면역원성을 감소시키는 효과를 기대할 수 있다.

본 연구의 목적은 내포체 형태로 발현되는 인간 인터페론 알파 2a에 PEG 수식과 재생 (renaturation) 공정을 통합시킴으로써 내포체 재접힘, 분리 정제, PEGylation, 분리 정제로 연결되는 다단계 공정을 단순화시키는 것이다. 첫 단계로 변성 버퍼상에서 PEGylation 가능성과 PEGylation된 단백질의 재접힘 수율을 살펴보았다. 또한 PEGylation 공정과 재접힘 공정을 고체상에서 수행함으로써 수율 향상을 기대해 보았다.