

GMP(guanosine-5'-monophosphate) 결정화에 대한 공정 변수 영향

이상웅, 김재경, 이형석, 김광주*

한밭대학교 화학공학과

(kjkim@hanbat.ac.kr*)

5-구아닐산 나트륨(5'-GMP2Na)은 용해도와 정미력이 뛰어난 강한 표고 버섯 맛의 물질로서 조미료 성분으로 널리 이용되고 있다. GMP는 효소에 의한 핵산의 가수분해에 의해 얻어진다. 발효에 의해서 얻어진 모액은 아미노산, 금속이온을 다량으로 함유하고 있으며 순수한 GMP를 얻기 위한 연구가 활발히 진행되고 있다. 본 연구는 발효모액으로부터 GMP를 얻기 위한 방법으로 비용매 첨가에 의한 염석법이 이용되었으며 공정 변수에 대한 GMP 핵생성 메커니즘과 결정성장 메커니즘 규명에 관한 것이다. 공정 변수로서 냉각 속도, 비용매 투입 속도, 용액 pH, 결정화 온도 등이 선택되었으며 얻어진 GMP에 대한 순도 분석 및 결정 형상 등이 관측되었다.