

우유에 강화한 미세 캡슐 비타민 C의 *In Vitro* 안정성

이준범\*, 석진석, 곽해수  
 세종대학교 식품공학과

본 연구는 coating material로써 fatty acid ester인 MCT(medium-chain triacylglycerol)와 PGMS(polyglycerol monostearate)를 사용하여 미세캡슐화된 비타민 C로 인공위액과 소장액에서의 안정성을 *in vitro* 에서 확인하는데 그 목적을 두었다. 인공위액에서 MCT로 미세캡슐화된 비타민 C의 유리량은 20분간 저장시 pH2에서는 12.5%, pH5에서는 4.7%로 나타났고, 같은 조건에서 PGMS의 경우는 12~13%로 나타났으며, 전체적으로 MCT가 PGMS에 비하여 비타민 C의 유리량이 다소 낮은 경향을 보였다. 인공소장액에서 비타민 C의 유리량은 pH가 증가함에 따라 유리량도 증가하는 경향을 보였는데, MCT를 사용하여 미세캡슐한 경우 20분동안 저장시 pH7에서 41.8%, pH8에서는 50%를 나타냈고, 반응 60분 후에는 각각 84.5%와 94.7%로 반응초기보다 약 40%정도 증가되는 경향을 보였다. 같은 조건에서 PGMS의 반응시간별 유리량은 반응초기 pH7과 pH8에서 MCT에 비하여 평균 8%의 비타민 C 유리량 감소를 나타냈고, 반응 60분 후에도 77~86%로 비타민 C의 유리량이 MCT에 비하여 낮게 나타났다. 이 실험의 결과, 미세캡슐화된 비타민 C는 위에서 안정한 상태로 존재하고, 소장에서는 bile acid와 같은 여러 가지 분비된 소화효소에 의해 미세캡슐이 급속히 분해된다고 판단된다.