

## Microsuspension 중합 방식을 이용한 PVC 중합에서 유화제 농도에 따른 PVC 입자특성 연구

문기배, 신동민, 정진석\*  
울산대학교 생명화학공학과  
(jschung@mail.ulsan.ac.kr\*)

PVC는 입자 특성에 따라 straight resin과 paste resin으로 분류될 수 있으며 paste resin은 크게 emulsion polymerization과 microsuspension polymerization으로 분류된다. 이러한 중합방식에는 VC monomer외에도 다양한 chemical들이 첨가되어 콜로이드의 안정화나 생성물의 물성 개선 등에 기여하게 된다. 이 중 유화제는 latex입자의 형성과정에서 이들의 표면에 흡착되어 유화제 자체의 정전기적 반발작용으로, 생성되는 emulsion에 안정성을 부여하며 반응기의 scale형성, 반응기내의 점도, 열안정성, 표면성질 등 거의 모든 성질에 영향을 미치는 중요한 변수이다. Microsuspension 중합 방식은 premixing을 통해 dispersion 과정을 거치게 된다. 본 연구의 목적은 이런 특성을 가지는 유화제 농도와 혼합 조건, premixing 과정 중 교반속도 등에 따라 중합 시 PVC 입자에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 생성된 paste resin은 SEM, optical microscope, particle size analyzer등을 이용하여 입자 크기 등을 관찰하여 위의 중합변수들이 입자크기에 미치는 영향을 관찰하였다.