

## 초산비닐/알킬메타아크릴레이트 공중합체의 중합에 관한 연구

김민성, 설수덕\*

동아대학교

(sdseol@dau.ac.kr\*)

초산비닐 에멀전은 유화제 대신 보호콜로이드로 폴리비닐알코올(poly(vinyl alcohol), PVA)를 사용하여 초산비닐(vinyl acetate, VAc)을 중합한 것으로 일반적으로 목재나 합판 등의 접착에 사용되고 있고, 벽지용, 조화용, 타일용, 전산용지 접착, 알루미늄 포일, 종이 접착 등 다양한 용도로 사용되고 있다. 초산비닐을 주성분으로 하는 에멀전은 경화피막이 투명하며, 피착재에 대한 오염이 없고, 내노화성이 우수한 장점이 있으나, 내수성과 내열성 및 저온에서의 저장안정성이 떨어지는 단점이 있다. 이러한 단점을 보완하기 위해 본 연구에서는 PVA 존재하에서 VAc와 MMA, EMA 및 BMA 를 각각 공중합 하여 PVA 종류 및 함량, 개시제 종류 및 농도 그리고 중합 온도를 달리하여 최적 중합 조건을 산출하고 이에 공단량체를 일정 비율로 첨가하여 공단량체 종류 및 함량에 따른 분자량 변화 및 FTIR 분석을 통한 화학적 성질을 분석하고, 인장강도, 내수력 및 접착력을 측정하였다. 또한 공중합체의 조성해석에 관해서는 공단량체별 도막형성시 건조과정에서 물이 증발되는 건조속도를 측정하여 열분해속도해석중 등온법을 이용하여 반응속도상수와 활성화에너지를 구하여 상호 비교하였다.