

## Gelatin 에의 Methyl Methacrylate 의 유화 Graft 공중합

박 찬 헌      박 천 옥\*

동아대학교 자연과학대학 의류학과

\*부산대학교 공과대학 고분자공학과

용액상태에서 graft 중합을 실시하는 경우, 유화제를 사용하지 않는 중합법과 유화제를 사용하는 유화 graft 중합법이 있으며, 유화제 없이 graft 중합시키는 경우, 유화제를 사용한 graft 중합법에 비하여 monomer 및 backbone polymer 의 conversion, grafting efficiency 및 percent grafting 값 등이 낮다.

그런데, 일반유화제를 사용한 유화 graft 중합의 경우, 사용한 유화제의 제거가 번거롭고, monomer 의 conversion 값은 높지만, 많은 량의 homopolymer 생성으로 grafting efficiency 와 backbone polymer 의 conversion 값이 대체로 낮은 결점이 있다.

그러나, backbone polymer 와 같거나 유사한 조성을 갖는 물질에, 미리 graft 시키고져 하는 monomer 로서 graft 중합시켜, 생성코져 하는 공중합체와 조성이 같거나 유사한 graft polymer 를 만들어, 이것을 유화제로 사용하므로써 상기한 결점들이 해소될 수 있다.

따라서, 본 연구에서는 천연 단백질을 원료로 하는 고분자 물질에 methlmethacrylate (MMA)를 유화 graft 중합시킬 때, 유화제로 사용할 graft polymer를 만들 목적으로 gelatin과 MMA를 반응시켰다.

이때, 반응의 적정 조건을 찾기 위하여, gelatin과 MMA의 양, 유화제 (sodium lauryl sulfate) 및 개시제 (potassium peroxydisulfate)의 양, 반응시간 및 온도 등 반응조건을 변화시키고, 그 결과에 대하여 gelatin 과 MMA conversion, percent grafting, grafting efficiency 등을 조사, 검토하였다.