

벤조페논중의 폴리에틸렌테레프탈레이트로부터의

고리올리고에틸렌테레프탈레이트의 생성

조준식·하완식

서울대학교 공과대학 섬유공학과

벤조페논중의 폴리에틸렌테레프탈레이트(PET)로부터의 고리올리고에틸렌테레프탈레이트의 생성반응을 용융상, fluorene 및 acenaphthene 중에서의 그것과 비교 검토하였다. 벤조페논, fluorene 및 acenaphthene 중에서의 고리올리고머의 평형생성량이 용융상에서의 그것에 비하여 5배 정도 컸다. 용융상, fluorene 및 acenaphthene 중에서 생성된 고리올리고머의 주성분은 고리 3량체인 것에 반하여 벤조페논중에서는 짝수 고리인 고리 4량체, 고리 6량체 및 고리 8량체가 홀수 고리의 것보다 우세함을 밝혔다(Fig.1 및 Fig.2). 벤조페논중에서의 고리올리고머의 생성은 PET 연쇄의 분자간 에스테르교환반응에 주로 의존하는 것으로 추론되었다.

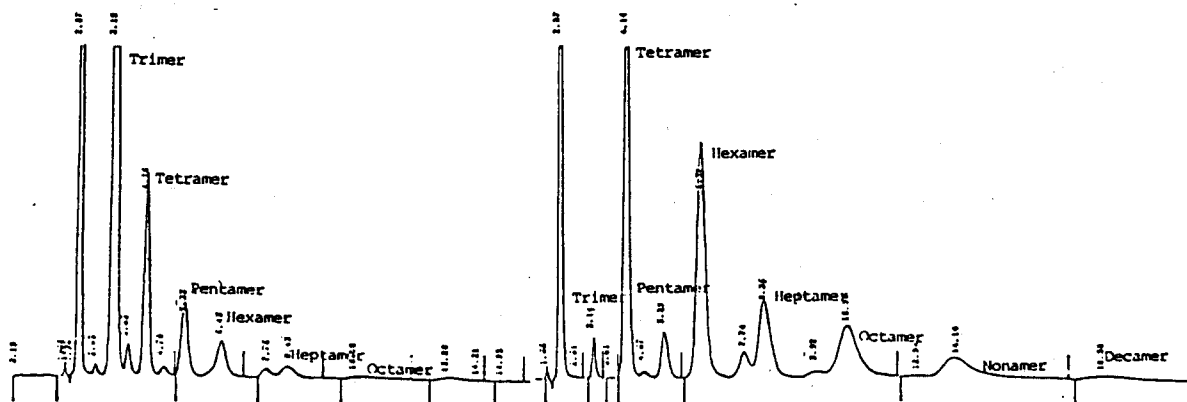


Fig.1. HPLC chromatogram for cyclic oligomers formed in melt state.

Fig.2. HPLC chromatogram for cyclic oligomers formed in benzophenone solution.