

Aromatic Polyamide의 합성 및 특성에 관한 연구

(3-(p-aminophenoxy)-4'-aminobenzanilide로 부터 합성한 Polyamide의 특성)

전재영, 이철주*, 손태원*, 홍성일

서울대학교 섬유공학과

* KAIST 섬유고분자 연구실

새로운 특성의 Aromatic Polyamide 을 제조하기 위하여 3-(p-aminophenoxy)-4'-aminobenzanilide (PAB) 단량체를 합성하고 이 PAB 단량체를 terephthaloyl chloride (TPC)와 단독중합 및 p-phenylenediamine(PPD) 와 여러 비율로 공중합을 하였다.

아울러 이 중합체의 특성을 비교하기 위하여 3,4'-diaminodiphenyl ether (3,4'-DPE)와 4,4'-diaminodiphenyl ether (4,4'-DPE) 을 TPC 와 단독중합 및 PPD와 1:1 의 비율로 공중합을 하였다.

용해성시험과 열분석에 의하면 이 중합체들은 용해성이 향상되었고, 우수한 열안정성을 나타내었다.

Table. Polyamides from Diamines and TPC

Code	Structure
1	$\left[\text{HN}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3(\text{CONH})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NHCO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CO} \right]_n$
2	$\left[\text{HN}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_3(\text{NHCO})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CO} \right]_n$
3	$\left[\text{HN}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NHCO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CO} \right]_n$