

옥심유도체 및 옥심기를 가지는 고분자의 합성과 합성물의 감광특성

김 대 진 홍 성 일

서울 대학교 공과대학 섬유공학과

옥심에스테르 및 옥심카보네이트의 광분해성을 검토하기 위하여 biacetyl-monooxime, 3-oximino-2,4-pentanedione, benzophenoneoxime, ethyloximinocyanacetate, terephthaldioxime 등 5가지의 옥심화합물을 합성하여 벤조일클로리드, 톨루오일클로리드, 아니소일클로리드, 아세틸클로리드, 에틸클로로카보네이트 등을 반응시켜 23종의 옥심유도체를 합성하였으며 옥심기 및 옥심유도체의 치환체에 따르는 광분해성을 UV 스펙트럼의 변화로 검토하였다. 또한 이들 옥심유도체의 광화학적 거동을 검토하기 위하여 ethyloximinocyanacetate-phenylester를 모델 화합물로 하여 광분해시켜 G.C.-M.S. 로 분해 생성물을 분석하여 광분해 기구를 추정하였다.

한편 옥심유도체를 광개시제로 하여 비닐 단량체를 광중합시켜 광개시제로의 적합성을 검토하였으며 옥심에스테르를 측쇄에 가지는 공중합체를 합성하고 이에 비닐 단량체를 첨가시켜 광그라프팅을 실시하였다. 또한 측쇄에 비닐기를 가지는 Poly-(methacryloyloxyethylmethacrylate-co-MMA) 를 합성시켜 옥심유도체를 광개시제로 첨가하여 광가고시켜 photoresist 로의 응용을 검토하였다.