

## Difluoroaniline을 첨가제로 사용한 안 의료용 렌즈 고분자의 물리·광학적 특성

이민제, 노정원, 성아영\*

세한대학교

(say123sg@hanmail.net\*)

본 연구는 불소로 치환된 aniline계열의 2,4-difluoroaniline과 2,6-difluoroaniline을 사용하여 안 의료용 렌즈의 물성에 미치는 영향을 각각 측정하여 비교하였다. 중합을 위해 교차결합제인 EGDMA (ethylene glycol dimethacrylate)와 렌즈에 사용되는 기본 모노머인 HEMA (2-hydroxyethyl methacrylate), NVP(N-vinyl 2-pyrrolidone) 및 MA(methacrylic acid) 그리고 개시제인 AIBN(azobisisobutyronitrile)을 기본 시약으로 사용하였다. 중합조건으로는 1차 중합 80°C에서 40분, 2차 중합 120°C에서 40분 동안 각각 열처리하였다. 첨가제의 기능을 분석하기 위해 2,4-difluoroaniline과 2,6-difluoroaniline을 약 1~10%로 첨가하여 첨가량에 따라 물리적 특성을 측정하여 비교하였다. 생성된 두 고분자의 물리적 특성을 비교한 결과, 2,4-difluoroaniline의 경우 첨가량이 증가할수록 UV-B는 57.2~29.0%, UV-A의 경우 80.0~69.4%로 차단성이 높아지는 경향을 보였으나, 2,6-difluoroaniline의 경우에는 자외선 차단성을 나타내지 않았다. 또한, 렌즈의 습윤성 평가를 위한 접촉각의 경우, 2,4-difluoroaniline은 54.04~61.03°로 증가하는 경향을, 2,6-difluoroaniline의 경우 67.84~78.55°로 낮아지는 경향을 보였다. 또한, 인장강도의 경우에는 기본조합에 비해 두 물질 모두 다소 감소하는 경향을 나타내었다.