

## DME 상에서의 HDFDMA 용액 중합 및 상평형 측정에 대한 연구

조동우, 신정인, 오경실, 배 원<sup>1</sup>, 김화용\*  
서울대학교 화학생물공학부; <sup>1</sup>미원상사  
(hwayongl@snu.ac.kr\*)

Dimethyl Ether(DME)는 다양한 산업적인 활용으로 인하여 세간의 주목을 받고 있다. 특히, 친 환경 물질임이 증명된 이후에는, 더욱 활발한 산업화 연구가 다양한 분야에서 이루어지고 있다. 이에 본 연구실에서는 과불소화 단량체 및 고분자가 DME에 용해된다는 사실을 발견하였다. 이러한 결과를 바탕으로 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10, 10-heptafluorodecyl methacrylate (HDFDMA)를 DME 상에서 개시제 AIBN의 농도(단량체 대비 0.1, 0.5, 1.0 wt%)를 변화시켜 용액 중합을 수행하였다. 또한 다양한 조성의 DME 와 CO<sub>2</sub>의 혼합용매를 이용하여 용액중합 하였다. 이렇게 얻어진 poly(HDFDMA)를 CO<sub>2</sub>상에서 중합하여 얻어진 poly(HDFDMA)의 상대적인 분자량 서열을 알아보기 위하여 CO<sub>2</sub> + poly(HDFDMA) 계에 대한 상거동을 측정하였다. 이는 variable volume view cell 장치를 이용하여 313K에서 363K의 온도 범위에서 cloud point pressure를 측정하고 기존의 데이터와 비교하였다.