

Ring Opening Metathesis Polymerization of Norbornene Derivatives

이슬비^{1,2}, 안병성¹, 황운성³, 이현주^{1,*}, 홍석인²

¹한국과학기술연구원; ²고려대학교 화공생명공학과;

³코오롱유화

(hjlee@kist.re.kr*)

본 연구에서는 5-Norbornene-2-carboxylic acid를 가지고 2단계 합성과정을 통해 새로운 Norbornene계 화합물(5-Norbornene-2-carboxylic acid 2,2,2-trifluoro-ethyl ester)를 제조할 수 있었다. 또한, 이 화합물을 가지고 Grubbs계 촉매로 개환 복분해 중합반응(ROMP)을 시도한 결과 특이한 물성을 가지는 고분자(Poly-5-Norbornene-2-carboxylic acid 2,2,2-trifluoro-ethyl ester)를 제조할 수 있었다. 5-Norbornene-2-carboxylic acid 2,2,2-trifluoro-ethyl ester의 개환 복분해 중합반응을 분자량 조절제의 양에 따른 반응 수율, 분자량, 유리전이온도의 변화를 살펴본 결과 20,000~100,000 분자량과 20~30°C의 유리전이온도를 나타냈다.