

## VNB(5-Vinyl-2-norbornene)의 이성화용 solid super base 촉매의 특성 분석

오지희<sup>1,2</sup>, 이현주<sup>1,\*</sup>, 김승욱<sup>2</sup>, 안병성<sup>1</sup>, Debby Natalia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>한국과학기술연구원; <sup>2</sup>고려대학교

(hjlee@kist.re.kr\*)

산업적으로 유용한 합성고무인 EPDM (ethylene-propylene diene monomer rubbers)의 강도를 높이여주는 ENB (5-ethylidene-2-norbornene)는 VNB (5-vinyl-2-norbornene)를 염기촉매 존재 하에 이성질화 하여 제조 할 수 있다. 이때 사용하는 촉매로는 Na를 지지체에 담지하여 제조한 물질을 공업적으로 사용하고 있다. 본 연구에서는 다양한 지지체에 Na를 담지시켜 제조한 촉매의 활성을 비교한 결과 염기 처리한 알루미늄이 중성 알루미늄에 비하여 우수한 촉매활성을 보여주었고 magnesia, silica, titania의 경우 VNB 이성화 반응에 대해 거의 활성을 보이지 않았다. 각 지지체에 대한 촉매 활성 변화 차이를 규명하기 위하여 지지체의 표면적 및 표면 기공의 크기, 각 촉매의 염기도 분포를 분석하였다. 그리고 1,3-butadiene과 cyclopentadiene으로부터 VNB를 제조할 때 부산물로 생성되는 VCH, THI, DCPD 등이 촉매 활성에 끼치는 영향에 대해서도 살펴보았다.