

유기금속촉매를 활용한 Styrenated Phenol의
합성에 관한 연구

손석환, 이찬우, 김진현, 이영호, 윤현준, 안호근, 신은주,
곽원봉¹, 정성훈¹, 정민철[†]
순천대학교; ¹(주)에스에프시
(mchung@sunchon.ac.kr[†])

합성 고무 및 수지는 우수한 화학적 물리적 성질로 인해 산업용 뿐만 아니라 일상 생활에서도 사용되고 있다. 이러한 합성 고무 및 수지를 제조하기 위해서는 원료와 첨가제가 여러 종류 사용되고 있다. 첨가제 중에서 원료의 산화 안정성을 높이기 위한 첨가제로 산화방지제가 사용되며 주로 아민계와 페놀계 산화방지제가 널리 사용되고 있다. 페놀계 산화방지제로서 스티렌이 알킬화 반응에 의해서 페놀의 수소에 치환된 형태인 Styrenated Phenol(SP)이 있다. SP는 전자재료용 현상액의 주원료로 활용하는 Styrenated Phenol Alkoxylate(SP-A)계 계면활성제의 재료이다. 하지만, SP는 합성에 사용하는 Styrene의 함량에 따라 MSP, DSP, TSP의 혼합물 형태도 합성되어 SP-A의 재료로 적합한 DSP의 분리가 어렵다는 문제가 있으며 SP-A를 전자재료용으로 사용하기 위해서는 합성 후 잔류 Phenol의 함량이 1% 미만이 되어야 한다. 이를 해결하기 위하여 본 연구에서는 Phenol의 수소를 치환하여 2,6-Dibromophenol를 합성하고 이를 사용하여 DSP를 합성하였으며 구조분석 및 미반응 Phenol 함량을 측정하기 위하여 GC, ¹H(¹³C)-NMR을 이용하여 분석 하였다.