

IPA 탈수를 위한 추출증류공정에서 용매로써
에틸렌 글리콜과 디메틸 설펍사이드사이의
성능 비교

노재현, 김소희, 조정호*
공주대학교 화학공학부
(jhcho@kongju.ac.kr*)

IPA 수용액으로부터 거의 순수한 IPA를 통상적인 증류를 통해서 얻는 것은 IPA는 물과 68mole% 근처에서 공비점을 형성하기 때문에 불가능하다. 용매로써 에틸렌 글리콜이나 DMSO를 사용하여 추출증류공정을 거치면 추출증류탑 상부에서 거의 순수한 IPA를 얻어낼 수 있으며, 용매 회수탑 상부에서 수분을 제거하고, 하부에서 회수되는 용매는 다시 열교환기를 거친 후에 추출 증류탑 상단부로 주입된다. 본 연구에서는 용매로써 에틸렌 글리콜과 DMSO의 능력을 상호 비교하였다. 추출 용매로써의 능력은 DMSO가 에틸렌 글리콜보다 우수한 것으로 판명되었으며, 이에 따른 에너지 소모도 DMSO의 경우가 에틸렌 글리콜 용매를 사용한 경우보다 더 적게 소요되었다.