

1-헥센, 1-옥텐의 고순도 생산을 위한  
에틸렌 올리고머화 반응 후 분리공정의 설계방법

이건학<sup>†</sup>

(주)씨이에스

(gh.lee@ceseng.co.kr<sup>†</sup>)

LAO(Linear Alpha Olefin)는 사슬의 첫 번째 탄소원자에 이중결합을 가지는 선형탄화수소로, 폴리머 합성에서부터 윤활유 제조까지 여러 용도로 활용된다. 특히 선형 구조 및 알파탄소에서 반응성으로 LLDPE의 밀도 조절에 필수적인 물질이다. 이번 연구에서는 에틸렌(C<sub>2</sub>)의 삼량화(Trimerization) 및 사량화(Tetramerization) 반응을 통해 LAO 중 활용도가 높은 1-헥센(1-C<sub>6</sub>) 및 1-옥텐(1-C<sub>8</sub>)을 선택적으로 생산한 이후, 고순도 1-헥센과 1-옥텐 제품 생산을 위한 분리공정의 설계방법에 대해 다룬다. Tray 및 Packed Column을 통한 Distillation이 고려되었으며, Solvent의 종류 및 유량 등 다양한 변수에 따른 분리공정 설계결과를 정리하였다.