

중국, Propionaldehyde “사수”

생산량 턱없이 부족 ... 2005년 Propionic Acid 예상수요 1만5000톤

중국은 Propionaldehyde를 1950년대부터 상업 생산하기 시작한 이후 Carboxylation, Propanol Oxidization, Propylene Oxide Isomerization, Acrolein Hydrogenation 및 Co-Production 프로세스 등 다양한 프로세스 기술을 개발했다.

Union Carbide가 1975년 Carboxylation 프로세스 방식의 4만5000톤 플랜트를 건설하면서 Carboxylation 프로세스가 가장 일반적인 생산방식으로 채택됐다.

Propionaldehyde는 고무, 플라스틱, 페인트, 의약품, 농약 및 사료 등을 생산하는데 사용된다.

Atmospheric Oxidization을 통해 Propionaldehyde로부터 생성되는데 Propionic Acid는 중요한 정밀화학제품일 뿐만 아니라 다른 정밀화학제품을 생산하는데 중간체로 사용된다.

세계 Propionaldehyde 생산능력은 2001년 기준 약 25만톤에 달하며 전체 소비량은 20만톤으로 연평균 2.5%의 신장률을 나타내고 있다.

중국 State Science Commission은 1980년대에 6차 5개년계획 가운데 하나인 과학적이고 기술적인 디보틀벡킹 프로젝트의 일환으로 Propionaldehyde의 연구·개발에 착수해 1985년 기초연구, 프로세스 연구 및 엔지니어링 연구를 완성했다.

중국에는 아직 대규모 Propionaldehyde 플랜트가 없을 뿐만 아니라 수입 또한 제한적이다.

Propionaldehyde는 대기중 상온에서 쉽게 산화되기 때문에 낮은 온도에 보관해야 하는 어려움이 있어 중국은 Propionic Acid 및 Propanol과 같은 다운스트림 제품만을 수입할 수밖에 없기 때문이다.

Propionaldehyde를 원료로 사용하는 화학기업들은 자체적으로 소규모 플랜트를 건설해야 하며 현재 Jiangsu Taicang Miaomiao Perfume Plant(150톤)와 Chongqing Southwest No.2 Pharmaceutical Factory(80톤) 등이 Propionaldehyde를 생산하고 있다.

중국에서는 Propionaldehyde가 거의 생산되지 않고 있기 때문에 Propionaldehyde를 원료로 사용하는 다운스트림 제품 개발의 걸림돌이 되고 있다.

중국은 사료, 의약품 및 농약 시장이 성장함에 따라 Propionic Acid 및 Propionic Salt의 수요도 증가해 왔으며 씨리얼 및 사료 부패방지제, 제초제, 의약품 및 Propionic Salt 등에서의 수요는 2005년 3만톤을 넘어설 것으로 예상되고 있다.

그러나 Jushun No.3 Chemical Plant, Shanghai No.1 Reagent Plant, Chongqing Chemical Reagent Plant, Heilongjiang Zhaodong Chemical Plant 등 소수기업에서만 생산하고 있고 전체 생산량이 1000톤으로 소비량에 비해 턱 없이 부족한 실정이다.

중국은 2005년 Propanol 수요가 1만5000톤을 넘어설 것으로 예상되고 있다.

<화학저널 2004/06/17>