

# 중국, Phenylacetic Acid 생산불

## Chlorbenzo-Sodium Cyanide 프로세스 이용해 ... 환경오염도 심각

중국은 최근 PGK(Penicillin G Salt)와 다운스트림 제품의 급격한 성장으로 Phenylacetic Acid 수요가 지속적으로 증가하고 있다.

Phenylacetic Acid가 PGK 1톤 생산하는데 0.75-0.80톤 소비되는 것을 기준으로 하면 중국의 2002년 PGK 생산량이 2만2000톤이기 때문에 약 1만7500톤의 Phenylacetic Acid가 필요했을 것으로 추정된다.

특히, 중국이 WTO에 가입함으로써 Phenylacetic Acid 시장전망이 밝아져 앞으로 몇 년간 수출이 크게 증가할 것으로 보인다.

2006년 중국의 Phenylacetic Acid 수요는 3만1400톤에 이를 것으로 전망된다.

Phenylacetic Acid의 다운스트림 제품에는 주로 제약, 농약, 향수 등이 있으며 Phenylacetic은 중독성 화학물질이다.

중국은 Penicillin 산업이 성장하면서 Phenylacetic Acid 생산량이 증가하기 시작했고 수요가 급격히 증가했다.

그러나 생산량으로는 수요를 충족시키기 어렵기 때문에 일본과 영국, 독일에서 Phenylacetic Acid를 대량 수입해야 하는 실정이다. WTO 가입과 함께 Phenylacetic을 비롯한 Penicillin 제품의 수출이 급격히 증가했고 Phenylacetic Acid 수요가 신장하면서 가격은 톤당 1만6000-1만7000元을 유지했다.

중국에는 2003년 현재 30개 이상의 Phenylacetic Acid 생산기업이 있는 것으로 파악된다.

메이저 생산기업으로는 Jiangsu Jintan Chemical Plant, Jiangsu Jintan Dengguan Chemical, Taixing Deyuan Fine Chemical Plant, North China Pharmaceutical Group의 Tianjin Chemical, Natural Gas Chemical의 Sichuan Research Institute, Jining Zhongyin Electrochemical, Hebei Jizhou No.2 Chemical Plant, Tianjin Land Reclamation Dongfang의 Dongya Chemical Plant, Zhangjiakou Pharmaceutical Group의 Wanquan Chemical Plant, Xingxiang Liutong, Hebei Chengxin Chemical, Changzhou Yalong Perfume Assistant Plant가 있다.

Phenylacetic Acid 생산기업들의 2002년 총 생산능력은 약 4만톤이고 생산량은 2만3000톤이었다. 중국의 Phenylacetic Acid 플랜트는 비교적 소규모이며 생산환경이 열악하고 생산과정에서 심각한 수질오염을 일으키는 Chlorbenzo-Sodium Cyanide 프로세스를 도입하고 있다. 따라서 지속적인 산업발전에 악영향을 끼쳐왔다.

중국은 Chlorbenzo-Carbonylation 프로세스를 도입·발전시켰으나 Jiangsu Taixing Deyuan Fine Chemical Plant와 Jining Zhongyin Electrochemical 등 소수 기업들만이 사용하고 있는 것으로 나타났다.

중국의 Phenylacetic Acid 경제·기술 지수는 여전히 만족스럽지 않은 수준에 머물고 있는데 주 요인은 복잡한 프로세스 흐름과 CO 공급의 어려움 때문이다.

환경보호 정책을 통해 오염물질 배출량이 크게 감소했음에도 불구하고 아직도 환경오염이 심각하기 때문에 중국은 앞으로 Chlorbenzo-Carbonylation 프로세스를 Phenylacetic Acid 생산과정에 도입해야 할 것으로 지적되고 있다.

Phenylacetic Acid는 화학적 매개체로서 활용범위가 넓어 향수나 식품첨가제, 산업적 보조제로 직접 사용될 수 있으며 제약, 농약, 향수 및 엔지니어링 물질을 합성하는 정밀화학제품의 중요한 원료로 사용된다.

<Chemical Journal 2003/12/26>