

HA, 수분흡수력 중국시장 침투

수분응집력 강해 화장품 · 의약품 활용 ... 2000년 생산량 3000kg

중국에서 수분흡수력이 뛰어난 HA(Hyaluronic Acid)를 화장품 및 의약품 제조에 사용하고 있으며 앞으로 수요가 늘어날 것으로 보인다.

HA는 Acetylglucoasamine과 Glucuronic Acid로 구성된 Polymeric Mucopolysaccharide로 자기무게의 1000배까지 수분을 흡수할 수 있어 자연계에 존재하는 최상의 수분흡수 성분이다. 인체 피부성분의 하나로 수분을 유지하고 탄력과 유연함을 보강해 국내외로 High-Grade 화장품에 첨가돼 Biomimetic Cosmetics로 불린다.

Shandong Bio-Drug Research Institute는 1980년대 초 화장품용 HA 추출에 성공했고 1991년 Shandong Laiyang Dayi Chemical Industrial이 1000kg 공장에서 제품실용화에 착수했다. Shandong Linqu Huayuan Bioengineering은 1993년 Bioengineering 기술인 미생물 발효법으로 HA 제품 실용화에 성공했으며 HA제품은 오늘날 대개 화장품용으로 시판되고 있다. Shandong Dongchen과 Beijing University of Chemical Technology는 1995-2000년 동안 HA를 공동으로 연구·개발해 1998년 생산공장을 건설했다.

중국은 2000년 4개의 HA 생산기업이 있어 생산능력은 3780kg, 생산량은 3000kg에 달하며 발효기술이 발전하고 임상약용 응용이 넓어지면서 1993년 이후 생산이 급속하게 증가하고 있다.

중국의 HA 생산기업(2002)

(단위: kg)

회사명	프로세스	생산능력	생산량	가동시기	응용분야
Laiyang Dayi Chemical Industrial	추출/정제	1,000	600	1991	화장품
Zhengda Furuida Pharmaceutical	발 효	1,000	500	1993	의약품
Shandong Linqu Huayuan Bioengineering	발 효	780	400	1993	화장품/의약품
Shandong Dongchen Bioengineering	발 효	1,000	800	1998	화장품/의약품
Hefei Gold Cup Bioengineering	발 효	500		2005	의약품

자료) S.J.Chem

중국은 Animal Tissue Extraction(동물세포 추출) Process와 Microbial Fermentation(미생물 발효) Process를 이용해 HA를 생산하고 있다.

Animal Tissue Extraction Process는 인체와 동물의 결합세포에서 HA를 추출하는 방식으로 닭뿔(kg당 HA 7.5g), 돼지의 피부조직, 소 안구 및 코의 연골성조직, 인체 태줄에서 추출이 가능하다.

Beijing University of Chemical Technology는 1998년 발효법을 이용해서 HA 제품실용화에 성공해 화장품과 의약품에 활용되고 있다. Cascade Fermentation(단계적 발효)법은 HA 생산량을 늘리고 품질을 향상시키며 원료 Starch를 용이하게 해 생산 코스트가 크게 절감되기 때문에 보급률이 높은 것으로 알려져 있다.

2000년 중국의 HA 생산량은 3000kg으로 60%가 의약품, 40%는 화장품에 사용됐다.

Guangxi Guancheng Pharmaceutical Factory는 HA Bulk 의약품과 주사제를 생산하며 HA 주사제 생산능력은 120만톤이고 공장은 2000년 11월 가동을 시작해 2000년 매출액이 1000만 원, 2001년 6000만 원 이상에 달해 동남아시아로 수출하고 있다.

HA는 수분응집력이 강해 화장품, 경공업제품과 기타 일용화학제품에 사용된다.

화장품용 HA 가격은 최근 5000달러에서 3000-4000달러로 하락했고 의약품용 HA는 1만2000원에 거래되고 있다. 내수용 HA 수요는 2005년 5000kg에 달할 전망이다.

<Chemical Journal 2004/01/07>