

两步酶法生产 7-ACA 项目

7-氨基头孢烷酸，简称 7-ACA。主要用于合成头孢唑啉、头孢噻肟、头孢哌酮、头孢曲松、头孢呋辛、头孢替安、头孢地嗪、头孢尼西、头孢噻吩等，其中以头孢唑啉用量最大。

项目内容

泛球生物与国外合作伙伴开展两步酶法生产 7-ACA 的技术研发工作，完成了产 D-氨基酸氧化酶和 GL-7-ACA 酰化酶基因工程菌的构建，发酵过程的优化，酶的提取和固定化，以及固定化酶催化头孢菌素 C 生产 7-ACA 工艺的优化等一系列基础工作，并完成了双酶法生产 7-ACA 的工业化试验，氧化酶和酰化酶发酵单位分别达到 120U 和 120U 以上，固定化酶使用批次分别达到 200 批和 300 批以上，7-ACA 收率达到 80%，经过核算，不仅酶法成本大大低于现有化学法，而且产品质量也优于化学法。

核心技术

具有生物基因遗传育种技术、酶工程技术、膜技术、色谱层析技术、双酶法 7-ACA 技术、二步发酵技术、直通工艺技术、流化床干燥技术等核心技术。

市场前景

由于半合成抗生素具有较少副反应，较小毒性，较大抗病原专一性，较宽抗菌谱和较好的药理学性能，已使其成为解决病菌抗药性的一种有效手段，正主导着目前的世界抗生素市场。在半合成抗生素中，半合成头孢菌素的比例占 70%，而 7-氨基头

孢烷酸(7-ACA)是半合成头孢菌素的母核.近年来,亚洲(尤其是印度和中国)对头孢菌素生产开发的势头很猛,全世界 7-ACA 的产量呈逐年上升的趋势,据统计,我国 7-ACA 的产量 2000 年为 237 吨,2001 年为 361 吨.而 2002 年至 2004 年的三年间分别为 868 吨,1130 吨,1480 吨,三年的年产量增长率高达 30.6%.因此,建设一条酶法年产 500 吨 7-ACA 的生产线是非常有竞争力的,具有非常好的市场前景.

主要生产商

健康元, 华北制药, 中润制药, 福抗、鲁抗、哈药、浙江海正药业、山西威奇达药业、山东睿鹰制药, 鲁南制药, 齐鲁制药等