

生物催化高效制备抗艾滋病药物阿巴卡韦手性中间体

联系方式	完成单位	生工学院				
	通讯地址	江苏省无锡市蠡湖大道 1800 号	邮 编	214122		
	成果完成人	倪晔	职称/职务	教授	电 话	0510-85329265
	联系人	倪晔	职称/职务	教授	电 话	0510-85329265
	手 机		传 真		E-mail	yni@jiangnan.edu.cn
成果基本情况	知识产权形式	<input checked="" type="checkbox"/> 发明专利 <input type="checkbox"/> 实用新型专利 <input type="checkbox"/> 外观设计专利 <input type="checkbox"/> 其他				
	专利状况	1、申请专利 1 项 2、已授权专利 项				
	授权专利情况	项数	专利名称			专利号
		正在审批阶段 1 项	一种微生物催化不对称水解制备 (-) γ -内酰胺的方法			201210193635.9
	成果体现形式	<input checked="" type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input type="checkbox"/> 新产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新装备 <input type="checkbox"/> 农业、生物新品种 <input type="checkbox"/> 矿产新品种 <input type="checkbox"/> 其他应用技术				
	所属领域	<input type="checkbox"/> 电子信息 <input type="checkbox"/> 能源环保 <input type="checkbox"/> 装备制造 <input checked="" type="checkbox"/> 生物技术与新医药 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 农业食品科技 <input type="checkbox"/> 海洋技术 <input type="checkbox"/> 其他				
技术成熟程度	<input type="checkbox"/> 研制阶段 <input checked="" type="checkbox"/> 试生产阶段 <input type="checkbox"/> 小批量生产阶段 <input type="checkbox"/> 批量生产阶段					
成果简介	<p>一、简要综述 国家 863 计划，发改委项目资助。</p> <p>二、具体介绍</p> <p>1、项目简介</p> <p>阿巴卡韦(abacavir)是治疗艾滋病和疱疹病毒感染的核苷类药物。“鸡尾酒疗法”是迄今为止治疗艾滋病的最为有效的方法，阿巴卡韦是“鸡尾酒疗法”中的不可或缺的药物组成成分。目前在中国阿巴卡韦还没有实现国产化，其关键技术是手性中间体(-)γ-内酰胺的制备。</p> <p>本研究采用自主筛选获得到的具有高对映选择性(+)γ-内酰胺酶产生菌株，采用发酵培养获得的微生物整体细胞作为催化剂，在单一水相体系中，以外消旋的γ-内酰胺为底物，通过生物转化(+)γ-内酰胺，拆分获得单一构型的产物(-)γ-内酰胺，在外消旋γ-内酰胺底物浓度 100—200 g/L 的条件下，转化 10—20 h，产物(-)γ-内酰胺的光学纯度达到 100%ee，转化率达到拆分反应的理论水平>50%。</p> <p>2、创新要点</p> <p>(1) 自主筛选获得具有高对映选择性(+)γ-内酰胺酶产生菌株；</p> <p>(2) 自主开发的生物转化和下游提取工艺，底物浓度 100—200 g/L，转产物(-)γ-内酰胺的化学纯度>99%，光学纯度>99.5%。</p> <p>3、效益分析</p> <p>阿巴卡韦全世界约有每年 150 吨的市场需求，销售额超过 10 亿美元。而我国迄今为止，尚无厂家能独立批量生产具有光学活性的阿巴卡韦。</p>					
合作需求	合作方式	<input type="checkbox"/> 自主开发生产产品 <input type="checkbox"/> 技术入股与合作 <input checked="" type="checkbox"/> 技术转让 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其它				