

## 烘焙用华根霉脂肪酶生产的关键技术及其产业化

联系 方 式	完成单位	生物工程学院				
	通讯地址	江苏省无锡市蠡湖大道 1800 号			邮 编	214122
	成果完成人	徐岩	职称/职务	教授	电 话	0510-85918201
	联系人	喻晓蔚	职称/职务	副教授	电 话	0510-85918201
	手 机		传 真		E-mail	
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 8 项                      2、已授权专利 4 项				
	授 权 专 利 情 况	项数	专利名称		专利号	
		4	热稳定性提高的脂肪酶突变体		201010254620.X	
			一种发酵生产脂肪酶的方法		201010581033.1	
			高表达量的脂肪酶基因及其分泌表达载体和应用		201010578626.2	
			一种基于体内同源重组构建酵母整合型基因突变文库的方法		200910027625.6	
	成果体现形式	<input type="checkbox"/> 新技术 <input type="checkbox"/> 新工艺 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 试生产阶段 <input type="checkbox"/> 小批量生产阶段 <input checked="" type="checkbox"/> 批量生产阶段 <input type="checkbox"/> 其他					

<p>成果简介</p>	<p>一、简要综述</p> <p>获得国家自然科学基金、国家十一五支撑计划、国家 863 计划的支持。</p> <p>二、具体介绍</p> <p>1、项目简介</p> <p>本项目从中国传统白酒大曲中筛选获得了适用于面包烘焙的华根霉 (<i>Rhizopus chinensis</i> CCTCC M201021) 脂肪酶，在此基础上利用基因工程、蛋白质工程等现代生物技术，改造得到具有自主知识产权的面包烘焙用脂肪酶催化剂，通过发酵调控技术，开发生产廉价的新型脂肪酶制剂，紧跟市场需求，利用高效定向进化技术进一步提升改造酶的催化性能，并在技术上建立与之相应的应用技术路线，从而综合提高我国食品领域的科技水平，对于我国经济和社会发展具有重大意义。</p> <p>2、创新要点</p> <p>获得具有自主知识产权的面包烘焙用脂肪酶催化剂，建立了定向进化文库构建新方法，显著提高了酶的活性和热稳定性，开发获得的产品性能优，成本低。</p> <p>3、效益分析</p> <p>本项目开发的华根霉脂肪酶能够替代化工来源的面制品改良剂，在实际应用过程中能够显著增加面包的比容、改善面包质构以及延缓面包老化，并具有面制品增白的显著效果，与国外同类脂肪酶相比，该酶在改善面包的硬度、弹性、胶着性和咀嚼性方面效果更佳。而且该脂肪酶的应用领域能进一步拓宽到皮革和造纸加工领域。</p> <p>4、推广情况</p> <p>推广中。</p>	
<p>合作需求</p>	<p>合作方式</p>	<p><input type="checkbox"/> 自主开发生产产品   <input checked="" type="checkbox"/> 技术入股与合作</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 技术转让                      <input type="checkbox"/> 技术服务                      <input type="checkbox"/> 其它</p>