

脂肪酶催化合成生物香料——短链香酯技术

| | | | | | | |
|--------|--|---|------------------------|----|--------|---------------------|
| 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 | | 电 话 | |
| | 联系人 | 徐岩、王栋 | 职称/职务 | 教授 | 电 话 | 0510-85864112 |
| | 手 机 | 13806181162 | 传 真 | | E-mail | yxu@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 6 项 2、已授权专利 3 项 | | | | |
| | 授权专利情况 | 项数 | 专利名称 | | | 专利号 |
| | | 3 | 微生物脂肪酶酶法合成酯的方法 | | | 98111566.7 |
| | | | 脂肪酶非水相中生物转化合成失水山梨醇单油酸酯 | | | 00136522.3 |
| | | | 一种脂肪酶产生菌及其筛选方法和产业化应用 | | | 03113274.X |
| | 成果体现形式 | <input type="checkbox"/> 新技术 <input checked="" 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 type="checkbox"/> 生物技术与新医药 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 小批量生产阶段 <input type="checkbox"/> 批量生产阶段 <input type="checkbox"/> 其他 | | | | | |
| 成果简介 | 一、简要综述 本项目获江苏省科技进步一等奖、教育部提名国家技术进步二等奖。 | | | | | |

| | | |
|------|---|--|
| | <p>二、具体介绍</p> <p>1、项目简介</p> <p>本项目从白酒大曲中分离筛选出具有自主知识产权的高效脂肪酶生产菌华根霉,建立了利用华根霉全细胞脂肪酶在非水相中催化合成以己酸乙酯为代表的短链芳香酯技术体系,并实现了产业化。此方法反应条件温和、反应特异性强、有毒副产物少、反应效率更高;转化产物品质高,合成的短链的脂肪酸酯主要包括己酸乙酯、戊酸乙酯、庚酸乙酯、辛酸乙酯等,属于天然等同生物香料,具有巨大的市场需求和商业价值。</p> <p>2、创新要点</p> <p>以具有自主知识产权的菌株,建立了华根霉全细胞脂肪酶在非水相中合成短链芳香酯的技术体系,高效得到高品质产品。</p> <p>3、推广情况</p> <p>该技术成果已在河南仰韶集团有限公司成功应用,并建立国内首条“华根霉脂肪酶及有机相中生物短链脂肪酸酯”生产线,产品完全达到质量标准,生产技术达到国际先进水平。该成果产品先后应用于洋河、仰韶、今世缘集团等大型酿酒企业,经大规模工业化生产与白酒调香应用,生物合成的己酸乙酯产品与化学合成酯相比,无论安全性、风味质量(持香性、自然性和协调性)等都更具有优势。特别是安全性方面远远好于目前化学合成产品的国家标准。</p> <p>该技术不仅极大提高了相关行业的技术水平,在降低能耗、改善产品使用效果和环境友好等方面也有显著优点,具有很强的市场竞争力,经济效益、社会效益和环境效益十分显著。</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 |