

科学研究

Research

项目导航 首页 >> 科学研究 >> 科研成果 >> 产业成果 >> 正文

科研概况

科研动态

科研成果

高水平论文

产业成果

科技奖励

学术交流

学术期刊

产业成果

一种产酪醇的重组菌株及其构建方法

来源: 发布时间:2020-09-29 点击量: 134

科技成果选编

项目名称	一种产酪醇的重组菌株及其构建方法				
通信地址	无锡太湖大道1800号江南大学生物工程学院				
项目负责人	陈献忠	职称/职务	教授	邮编	214122
E-mail	xxchen@jiangnan.edu.cn	电话	0510-85918125	手机	13921172764
技术成熟度	<input type="checkbox"/> 小试 <input type="checkbox"/> 中试 <input checked="" type="checkbox"/> 产品化 <input type="checkbox"/> 其他: <input type="checkbox"/> 有在公共服务平台孵化意向				
知识产权状况	自主知识产权: <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 专利状况: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无				
合作方式	<input checked="" type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 委托或合作开发 <input type="checkbox"/> 许可使用 <input type="checkbox"/> 技术服务 <input type="checkbox"/> 其他:				
项目概述	<p>酪醇是一种具有药理活性的酚类化合物,是苯乙醇的一种衍生物,是一种酪醇类天然产物,有天然抗氧化、如橄榄油和绿茶等。酪醇具有很多生理活性功能,如抗氧化、抗疲劳、抗缺氧、抗应激、抗寒冷、镇静、心血管疾病、高血压等,是多种药物的前体物质。酪醇还可以作为调味的调味剂,在提升酒类饮料的口感中起着重要的作用,尤其是在啤酒、啤酒和葡萄酒中,此外,酪醇是酪醇的前体物质,酪醇是一种对人体健康有益的抗氧化剂,可以合成很多天然产物。研究表明,它具有很多生物活性,可预防心血管、骨质疏松等疾病的发生。</p> <p>利用CRISPR/Cas9技术将来自酿酒酵母的密码子优化的苯丙氨酸脱羧酶基因 (ARO10*) 整合到大肠杆菌MG1655的基因组中,在酪醇的六个位点上,通过增加ARO10*基因的拷贝数来提高酪醇的产量。</p> <p>后期利用M9Y培养基发酵,通过优化以及三罐培养来继续提高酪醇的产量。</p>				
项目优势	本项目构建了一种高产酪醇的菌株,并且该菌株发酵过程中无需诱导剂以及抗生素,在工业生产的过程中节省成本。				
技术或产品指标	目前,该菌株产酪醇产量达到11.74 mM,发酵罐生产酪醇产量达到32.30 mM,为目前研究报道的最高产量。				
项目预期社会、经济、生态效益	酪醇合成的方法主要包括植物提取、化学合成以及生物合成。目前,工业制备酪醇,主要是通过化学合成的方法。化学合成法在后续提取酪醇的过程中,存在很多弊端,很难获得高纯度酪醇。而在研究中利用生物法生产酪醇,有废物少、安全性强、产量高、成本低,并且,发酵工业的原料为农产品,副产物,原料便宜,易于原料,能源消耗低,具有较大的市场竞争力。				

上一篇: 特色啤酒酵母的选育
下一篇: 类志贺邻单胞菌O51血清型O抗原寡糖化学合成

分享转发

未来食品科学中心

粮食发酵与食品生物
制造国家工程研究中心

食品科学与技术国家
重点实验室

工业生物技术教育部
重点实验室

糖化学与生物技术教
育部重点实验室

中国高校工业微生物
资源平台



微信服务号



微信订阅号



食品与生物技术学报



Food Bioscience