

黄酒发酵过程品质稳定性监控系统构建及应用

联系方式	成果负责人	毛健	职 称	教授
	手 机			
	联系人	周志磊	手 机	13814254291
	E-mail	zhouz11985@126.com		
成果基本情况	所属领域	<input type="checkbox"/> 发酵技术及产品 <input type="checkbox"/> 食品加工技术及配方、产品 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" type="checkbox"/> 微生物（发酵、食品）分析检测技术 <input type="checkbox"/> 生物分离技术与材料 <input type="checkbox"/> 装备制造 <input type="checkbox"/> 其他：		
	技术成熟度	<input type="checkbox"/> 实验室开发阶段 <input type="checkbox"/> 完成小/中试生产阶段 <input type="checkbox"/> 能实现小批量生产阶段 <input checked="" type="checkbox"/> 能实现批量生产阶段 <input type="checkbox"/> 其他		
成果简介	<p>1、简介</p> <p>简单介绍项目/成果背景，解决的行业痛点或行业共性关键问题。</p> <p>黄酒发酵易受外界条件影响，品质稳定性较差，目前黄酒的发酵和品质控制主要依靠经验，没有有效的评价体系。项目针对黄酒发酵化学成分分析复杂耗时，香气成分及变化规律不明确，优势微生物组成不清楚等难题进行了研究，主要成果如下：1.针对传统的化学检测过程耗时耗力的缺点，利用衰减全反射-中红外光谱结合多元数据提取和非线性数学工具建立了黄酒发酵过程中主要化学成分（总糖、总酸、酒精度、氨基酸态氮）的快速无损检测方法。2.使用电子鼻建立了黄酒发酵液的雷达指纹图谱，并建立了统计质量控制分析（SQC）模型，可以快速测定黄酒发酵样品品质稳定性；3.项目创新性的提出和实现了通过分析功能微生物组成监控黄酒发酵过程及稳定性的思路，建立了黄酒发酵过程中微生物群落组成数据库，对黄酒发酵微生物稳定性进行有效监控。</p> <p>2、创新要点</p> <p>介绍本项目的主要创新点，总体水平（处于国内/国际先进/领先水平等）。</p> <p>项目从化学分析、发酵过程风味和微生物控制多个角度进行技术创新，形成了提高黄酒稳定性技术体系，实际效果显著；项目实用性强，操作简单，基本无大型设备投资，易于企业推广。本项目相关研究获奖：①2016年度中国食品科学技术学会科技创新奖-技术进步奖二等奖（黄酒品控系统架构及应用）；②2016年度中国商</p>			

	<p>业联合会科学技术奖三等奖(基于品质稳定控制系统的新型黄酒酿造工艺开发及应用)。项目整体技术达到国际领先水平。</p> <p>3、关键指标</p> <p>黄酒发酵易受外界条件影响,品质稳定性较差是行业面临的共性关键问题,本项目黄酒理化指标快速检测技术单个样品检测时间为 1-3 分钟,基本实现了黄酒发酵指标的快速实时检测,不仅提高检测效率,也减少了检测成本。同时,通过电子鼻快速测定黄酒发酵品质稳定性,建立了黄酒发酵过程中香气物质数据库。使用新一代测序技术确定了 18 个优势微生物构成了黄酒发酵液微生物指纹图谱,作为判定黄酒发酵微生物稳定性的重要指标。项目具有较好的应用前景,可以显著提升企业对于黄酒产品品质稳定性的控制水平。</p>
合作方式	<input type="checkbox"/> 技术转让(专利权转让) <input type="checkbox"/> 独占实施许可 <input type="checkbox"/> 普通实施许可 <input type="checkbox"/> 作价入股 <input type="checkbox"/> 技术开发 <input type="checkbox"/> 技术服务(企业现有技术改进) <input type="checkbox"/> 其他:
支撑该成果的知识产权	
项目/成果关键词	