

环境因素对黄酒风味形成的影响

近日,毛健团队与古越龙山徐岳正团队在国际期刊Food Bioscience上发表了题为“Environmental factors drive microbial succession and huangjiu flavor formation during raw wheat qu fermentation(环境因素对生麦曲发酵过程中微生物演替及黄酒风味形成的影响)”的学术论文,重点剖析了温度、水分和氧气含量驱动生麦曲中微生物群的最终形成,对未来黄酒酿造工艺和环境的调优提供了数据支撑,同时对黄酒酿造微生态的复刻提供了理论依据。

作为黄酒生产和酿造的核心原料,发酵过程中物理、化学因素的变化,显著影响着生麦曲中微生物群落的演替,对黄酒的品质也有着重要影响。本研究分析了不同工艺(手工制曲、机械制曲)黄酒酿造过程中生麦曲微生物的群落结构和驱动力,并对黄酒的风味进行了评价。生产过程分为三个阶段,优势微生物为曲霉属、链格孢属、附球菌属、芽孢杆菌属、泛菌属、糖多孢菌属和葡萄球菌属。

前期,温度、含水量、氧含量与手工麦曲微生物群落结构呈显著正相关,而后期无显著驱动力。水分含量



和氧含量在前期对机械麦曲群落有显著影响,而在后期,真菌群落受温度和水分含量的共同影响,细菌群落与氧含量有显著相关性。葡萄糖淀粉酶活性在50℃时达到最大值,而α-淀粉酶活性随着温度的升高而降低。淀粉酶活性最高的条件是初始加水量为

19%,淀粉酶活性与生麦曲的厚度呈正相关性。前酵结束时,机械黄酒中有机酸总量较高。

手工黄酒中,正己醇、异戊酸乙酯、己酸乙酯和愈创木酚的含量显著高于机械黄酒,而4-乙烯基愈创木酚的含量低于机械黄酒。

■技术前沿

郎酒申请“一种液体渐进式降温监测系统”专利

4月5日,国家知识产权局信息显示,四川郎酒股份有限公司申请一项名为“一种液体渐进式降温监测系统”的专利,公开号CN 119757254 A。

专利摘要显示,本发明公开了一种液体渐进式降温监测系统,包括渐进式降温系统、分光光度计和控制单元,渐进式降温系统包括若干不透光的样品室,任一样品室均设置有温度调节装置,若干样品室内的温度依次等幅降低,样品室内设置有干燥件;分光光度

计包括用于盛装样品的吸收池、用于向吸收池提供单色光的单色器和用于检测吸收池内样品未吸收光的检测器;控制单元电连接有温度调节装置、单色器、检测器、操作面板和显示面板。

本发明能够有效对酚类、金属离子等敏感物质进行比色定量分析,且能有效避免酒体降温的连续性、高级脂肪酸酯类析出时间差的矛盾及人为评判的误差,以有利于提高冷冻试验结果的准确性。

古井贡酒获得“一种窖内黄浆水抽取装置”专利

天眼查App数据显示,古井贡酒新获得一项实用新型专利授权,专利名为“一种窖内黄浆水抽取装置”,专利申请号为CN202421374685.1。

专利摘要显示,本实用新型专利公开了一种窖内黄浆水抽取装置,涉及酒产品生产技术领域,包括呈底部开口且由上至下横截面积递增的中空盖状结构的入水盖板,入水盖板配合盖合至顶部开口的存储仓顶部,其上以交错阵列的形式密布固设各挡板,并分别紧靠各

挡板的下方位置开设贯通的入水孔;浆水管道贯穿入水盖板伸出至窖池外,其上连通设置作为黄浆水抽取动力源的泵。本实用新型专利通过入水盖板,对窖池内酒醅发酵产生的黄浆水进行导流,持续将黄浆水收集至存储仓内,使黄浆水与酒醅分离,避免酒醅内黄浆水含量过高导致原酒产量、质量下降;挡板和间隔板以二级截停的方式阻挡酒醅等杂物落入存储仓内,能有效避免黄浆水抽取装置及浆水管道阻塞。

