

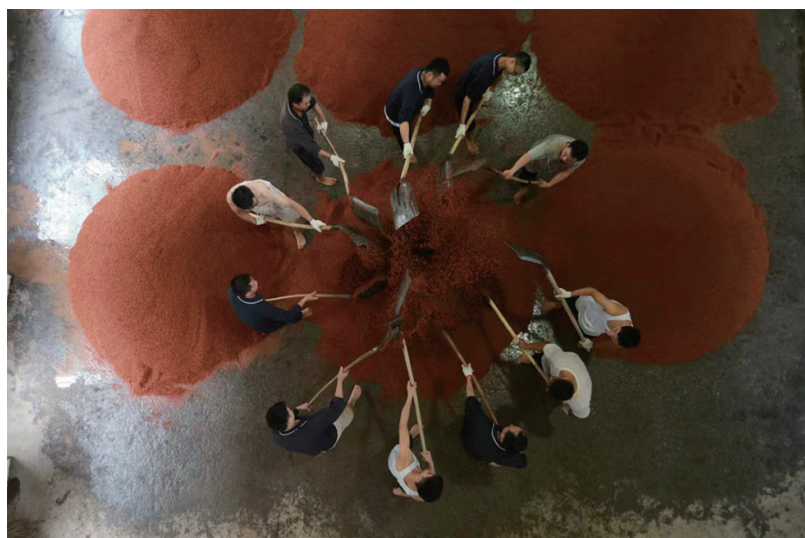
贮存周期及季节对酱香型高温大曲微生物生态的影响

9月,江南大学徐岩教授团队在国际期刊《Food Research International》发表题为“贮存周期及季节对酱香型高温大曲微生物生态形成影响机制”的研究性论文。

针对高温大曲在贮存过程中微生物生态稳态形成机制不清晰的科学问题,及其在不同季节贮存后特性存在差异的现象,本研究采用宏基因组、非靶向代谢组学及宏蛋白质组学技术,解析了贮存期大曲的微生物生态演替规律,明确了大曲微生物群落对贮存环境的适应机制,以及不同贮存季节大曲微生物生态特性。

研究发现,贮存期间,大曲中的 *Bacillus*、*Oceanobacillus*、*Staphylococcus* 和 *Aspergillus* 等相对丰度显著上升, *Kroppenstedtia*、*Saccharopolyspora*、*Thermoascus* 和 *Thermomyces* 等相对丰度显著降低。化合物代谢在大曲贮存的前3个月内主要以小分子物质生成为主,后期转向氨基糖代谢,经5个月的贮存可达稳态。

在贮存过程中,大曲微生物群落



的同质选择(15.57%)及同质扩散

(14.86%)组装均远大于发酵过程,且变量选择组装(29.43%)小于发酵过程,贮存过程中大曲微生物生态的空间分化不显著。

在四季大曲中鉴定出的2509种蛋白质中,细菌蛋白质表达量是真菌的1.46倍,且夏曲中微生物的多样性及功能表达最为丰富,而冬曲中微生物群落表现出低多样性和低功能性,季节通过影响 *Bacillus subtilis*、

Oceanobacillus iheyensis 和 *Aspergillus nidulans* 等微生物的功能表达,进而影响大曲的功能分化,使得春曲的碳代谢和苯甲酸代谢能力更强、夏曲生物碱和酪氨酸代谢能力强、秋曲倾向于氨基酸合成和淀粉代谢、冬曲肽聚糖合成能力更强。调节贮存期内,大曲水分或可减少不同季节温度差异引起的大曲微生物生态分化。

■技术前沿

贵州习酒申请“判别真假酒方法”的专利

天眼查知识产权信息显示,贵州习酒投资控股集团有限责任公司申请一项名为“一种构建真假酒判别模型的方法及真假酒判别方法”,公开号为CN202410912411.1。

专利摘要显示,本发明提供一种构建真假酒判别模型的方法包括:(1)获取真假酒样品中的风味成分信息;(2)基于步骤(1)获取得到的风味成分信息,分别对真假酒样品中的特征风味成分进行确定,包括:以真酒样品中气味强

度OAV>1的风味成分作为真酒的特征风味成分,根据所述真酒的特征风味成分对假酒中同样的风味成分进行筛选,作为假酒的风味特征成分;(3)筛选特征变量:基于真假酒之间风味特征成分信息的差异性对特征变量进行筛选;(4)以步骤(3)筛选得到的特征变量作为自变量,以所述特征变量对应的样品真假性作为分组变量,基于费歇尔判别分析方法构建得到真假酒判别模型。

燕京啤酒取得“一种蜂蜜香型低醇啤酒的制备方法”专利

天眼查知识产权信息显示,北京燕京啤酒股份有限公司取得一项名为“一种蜂蜜香型低醇啤酒的制备方法”,授权公告号为CN115948210B。

专利摘要显示,本发明公开了一种蜂蜜香型低醇啤酒的制备方法,包括以下步骤:戴尔有孢圆酵母是一种产风味物质显著的非酿酒酵母,较常规酿酒酵母,其苯乙醇、乙酸戊乙酯等香气成分丰富。戴尔有孢圆酵母菌株能够利用麦汁中的果糖、葡萄糖与蔗糖,而不利

用麦芽糖与麦芽三糖,利用戴尔有孢圆酵母进行限制性发酵,通过向啤酒生产用麦汁中补充添加一定量的淀粉酶或蔗糖,调控麦芽汁中可利用糖浓度,在不外源添加辅料的情况下,发酵麦芽汁生产出具有浓郁蜂蜜香气的低醇啤酒,其 β -苯乙醇、 β -大马酮等甜香、花香、蜜香特征的风味物质含量丰富。通过配方优化,提高产品的蜂蜜香型呈香组分含量,从而在不外源添加香料成分的情况下,制备蜂蜜香型的低醇啤酒。



请用文明
尺子丈量自己

中宣部宣教局 中国文明网