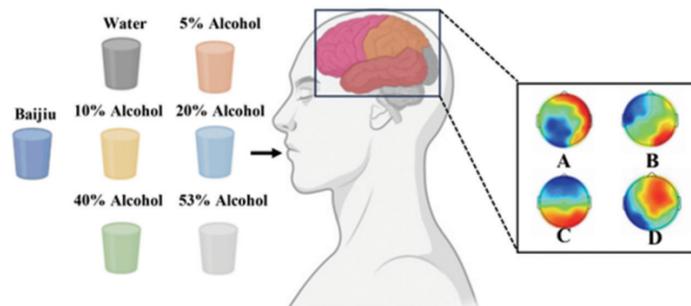


微状态脑电图揭示酒精浓度如何动态调控风味感知

2024年8月,浙江大学叶兴乾教授团队和北京工商大学孙宝国教授团队在国际食品 Top 期刊《Food Chemistry》发表题为“Application of electroencephalogram (EEG) in the study of the influence of different contents of alcohol and Baijiu on brain perception”(脑电图(EEG)在探究不同浓度酒精和白酒刺激对大脑感知影响中的应用)的研究性论文。

在此基础上,今年4月,浙江大学叶兴乾教授团队与北京工商大学孙宝国教授团队在国际食品 Top 期刊《Food Chemistry》发表题为“Advancing flavor perception research with EEG microstate analysis: A dynamic approach to understanding brain responses to alcoholic stimuli”(通过脑电图(EEG)微状态分析推进风味感知研究:一种理解大脑对酒精性刺激响应的动态方法)的研究性论文。

随着智能感知技术在食品风味研究中的不断深入,探索大脑如何感知



不同风味刺激,尤其是酒精类饮品的感知过程,正成为风味科学与食品工业交叉创新的重要方向。尽管已有研究表明,酒精浓度会显著影响风味体验,但在感官与情绪维度上的大脑神经动态机制仍缺乏系统揭示。考虑到全球酒精饮品在酒精度数上的显著差异——如啤酒(3%-6%)、葡萄酒(11%-14%)、烈酒和白酒(40%-53%以上)——明确不同酒精浓度对白酒风味感知的大脑响应,对于理解消费者体验、优化产品设计具有重要意义。

本研究引入脑电图(EEG)微状态分析方法,从时间维度刻画大脑对

不同酒精浓度刺激的神经动态特征。与传统 EEG 频域分析侧重局部节律变化不同,微状态方法能够揭示大脑在感官与情绪处理过程中快速切换的瞬时全脑网络状态。研究结果显示,微状态 B 与 C 分别参与情绪评估与感官重评,在低浓度酒精刺激下出现频率和持续时间更高;而高浓度酒精则诱发更多感官重评和注意力转移,表现出浓度依赖性的神经适应调节机制。该方法为揭示风味感知的动态脑机制提供了新的分析工具,也拓展了 EEG 技术在风味科学和消费者感知研究中的应用边界。

■技术前沿

茅台获得“酿酒蒸馏水回收系统”专利

天眼查 App 数据显示,贵州茅台新获得一项实用新型专利授权,专利名为“酿酒蒸馏水回收系统”,专利申请号为 CN202421833260.2。

专利摘要显示,本申请涉及一种酿酒蒸馏水回收系统,设置于接酒池上,接酒池的两侧均设置有冷却器,每个冷却器均设置有出酒管,其包括:第一储水箱和第二储水箱;连接管,一端延伸至第一储水箱内并设置有第一截止

阀,另一端延伸至第二储水箱内并设置有第二截止阀;两个接水组件,均包括接水盘以及与接水盘连通的接水管,接水管远离接水盘的一端与连接管旋转连通,且转动时可使接水盘与出酒管相对或者错开。本方案不仅可以实现酿酒蒸馏水的回收利用,还可以将酿酒蒸馏水的分类使用,通过旋转接水盘即可实现接酒操作至接水操作的切换。

泸州老窖获得“用于机械化发酵高温大曲的曲框”专利

天眼查 App 数据显示,泸州老窖新获得一项实用新型专利授权,专利名为“用于机械化发酵高温大曲的曲框”,专利申请号为 CN202421925606.1。

专利摘要显示,本实用新型涉及酿酒技术领域,尤其涉及一种用于机械化发酵高温大曲的曲框,其包括至少一个曲框体,曲框体包括支撑框架和底板,支撑框架为上端开口的中空结构,底板设置在支撑框架的内侧底

面,底板与支撑框架的侧壁围合成一个容纳槽,底板上设置有多个通气孔。高温大曲堆积发酵时,将曲坯放置在容纳槽中进行堆积培菌发酵,曲框体可以多个重叠使用,提高发酵的空间利用率,并且通过机械臂或者叉车将上下层的发酵曲框体的位置进行对调,即可实现翻曲操作,可显著降低工人劳动强度,有利于高温大曲机械化、自动化、规模化和标准化生产。

绿色生活 点滴做起

提倡双面打印, 减少木材消耗

中宣部宣教局 中国文明网