vinetur

把水自然变成酒

京都大学研究人员只用晒干的葡萄干就能将水变成酒

2025年11月27日星期四



京都大学的研究人员发现了一种只用晒干的葡萄干就能让水发酵成酒的方法。这项发表在《科学报告》上的研究表明，在现代酿酒技术发展起来之前，这一过程可能类似于古人酿造酒精饮料的过程。

研究小组从葡萄园采集了新鲜葡萄，并在三种不同的条件下进行了28天的干燥：在恒温箱中干燥、在阳光直射下干燥以及两种方法相结合的干燥。烘干后，每组的三个样品浸泡在水中，在室温下保存两周。这种设置的目的是模仿一个简单、无干预的过程，类似于古代可能发生的情况，而不使用添加酵母或现代微生物控制。

研究人员的目的是确定发酵酵母的存在是否来自干燥过程，而不是新鲜葡萄的表皮，因为新鲜葡萄的表皮很少寄生有酿酒酵母--负责酒精发酵的酵母。他们的研究结果表明，只有在阳光下自然风干的葡萄干才会产生足够的酿酒酵母，在水中浸泡后产生乙醇。所有晒干的样本都经过了完全发酵，因此乙醇浓度明显高于在培养箱中或用混合方法晒干的样本。只有一个培养箱干燥样本和两个混合组样本出

现了发酵迹象。

分析表明，成功的样本总体微生物多样性减少，但发酵酵母菌明显增加。这表明，自然晒干在吸引和稳定水果表面的产酒酵母菌方面起着至关重要的作用。

这些发现支持了这样一种观点，即古代生物群落可以在不了解生物机制的情况下，通过将干果浸泡在水中来生产酒精饮料。这一过程在干旱地区可能尤其常见，因为在那里，自然保存葡萄比发酵新鲜水果更容易。

尽管有了这些认识，但人们仍然不清楚在自然干燥过程中，酵母菌是如何从环境中迁移到葡萄干表面的。研究小组建议利用更大的样本量和不同的气候条件开展进一步研究，以更好地了解酵母的定植情况，并更接近地复制古代的生产环境。

这项研究还为利用未经处理的水果制作发酵饮料和通过自然转化过程减少食物浪费提供了新的可能性。不过，研究人员提醒说，这种方法只适用于未经处理的葡萄干；大多数商业产品都涂有防止发酵的保护油。

这一发现不仅揭示了历史上的酿酒方法，还为利用简单、自然的方法生产可持续饮料开辟了道路。