

高二化学 2023-2024 学年教学研究活动及成果

时间：2024 年 4 月 17 日

参加人员：鹿海燕、郝永薇、于萍、肖丽丽、胥爱珍

缺席人员及原因：无

教学研究活动主题：自制米酒——体验我国传统酿造工艺的魅力

中心发言人：鹿海燕

一、活动讨论

传统酿造严格且复杂。以传承古法酿造的茅台酒为例，整个制酒过程需经过两次投料、七次取酒、八次发酵、九次蒸煮，严格遵循季节性生产。从科学本体来看，“认识米酒酿制过程中的物质及其转化”和“认识反应调控在有机反应中的重要性”是该项目的两个核心问题。

1. 从化学视角看酿造。通过年本节课的学习，你认为酿造的本质是什么？包含了哪些方面？分组讨论，画出来米酒酿制流程图，小组间交流研讨结果。
2. 说明现代工艺与传统工艺的异同？为什么传统酿造工艺无法完全被现代工艺取代？

二、活动总结

现代工艺产量高，可以规模化生产，原料来源充足；可以根据需要调节口味，产品丰富。传统工艺酿造时间长，成本高产品单一。

从现代酿造工艺看传统酿造工艺，虽然只能小规模生产，产率低，质量难以保证，但是传统酿造工艺有着自己独到的特点。

传统酿造出来的产品具有天然风味，营养成分高，其效果也是许多现在工艺所不能比拟的。所以现代工厂往往采用传统酿造与现代酿造相结合的方法，将酿造年技术推向了高峰。

酿造工艺是指通过粮食的发酵作用产出酒、醋、酱油等日常饮食常见的物质的过程。学生了解酿造工艺、体验酿造、运用所学知识解读酿造涉及的有机化合物及其转化以及酿造与科学技术的过程，有助于培养学生“宏观辨识与微观探析”“变化观念与平衡思想”“科学态度与社会责任”等化学学科核心素养的发展，促进学生对传统文化与科学技术的了解，增强学生的民族自豪感。

三、活动成果

1. 学生掌握了家庭自制米酒的基本技能；
2. 通过实验初步体验了实验实施的步骤：查阅资料——设计方案——寻找药品——实际操作——观察现象——搜集数据——汇报成果；
3. 通过对实验数据的分析处理，初步了解在实验中控制变量的学科方法；
4. 在实验过程中出现了异常现象，部分学生有意识的和老师探讨分析原因，并提出假设、猜想，甚至不厌其烦的开展新的探究实验；
5. 学生亲自动手体验化学变化的乐趣，学生得到展示机会更好的体现了“以生为本”的教学理念同时拉近了化学与生活的距离，让化学知识变的通俗易懂。

现代化学已经将酿造的思路进行了拓展，酿造也不仅仅局限

于食品，科学家们已经将眼光放在了有机合成领域，他们利用酶将更多的有机原料转化成有机化工产品，目前这种思路已经得到了大力推广。

