

# 传统发酵食品工艺机理解析与优化

—— 国家“十一五”支撑计划重点课题

## 主要内容

通过国家“十一五”科技支撑计划、863计划、国家自然科学基金、江苏省自然科学基金及镇江市科技支撑计划的资助，解析我国优势传统发酵食品——如镇江香醋的功能性组份及其成因，探寻我国传统多菌种混合发酵过程中微生物群落结构与功能之间的关系，进而进行其功能优化调控。

## 关键技术、指标及创新点

- 明确酿造微生物群落结构、功能组分的产生机制、产品生成和动态积累模式；
- 以原位分离出的功能微生物进行“生物强化”，调控产酸、产酯等功能微生物群落结构；
- 有效改善产品品质、提高原料利用率、缩短发酵周期。

微生物的功能优化调控

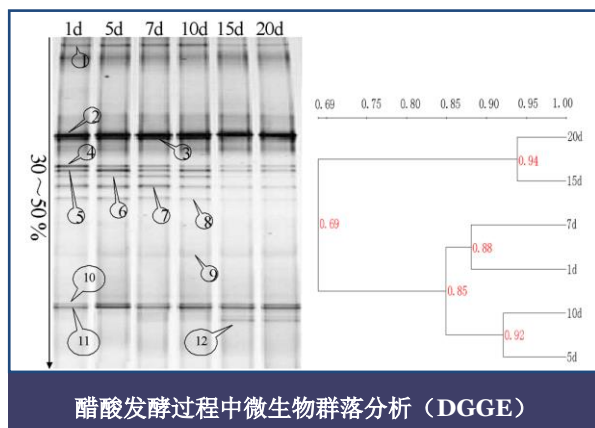
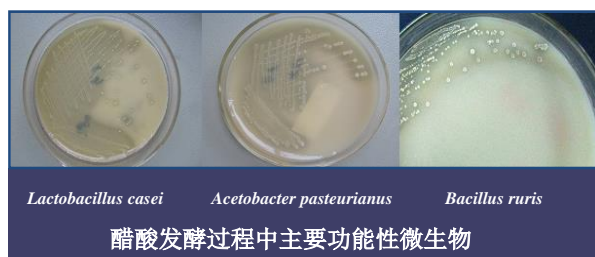
功能微生物的强化

发酵机理的解析

模型构建

微生物群落结构

化学物质



## 项目成果

申请发明专利6项，授权一项发明专利

## 产业化应用效果

通过“生物强化”新技术，取得显著降低食醋发酵周期（25%以上）及提高成品产率（10%以上）的效果。

先后与江苏恒顺集团、安徽恒裕酿造有限公司、湖北灵乡食品有限公司等多家食醋酿造企业合作。目前与泸州老窖合作开展国窖1573窖池酿造微生物多样性研究。