
中国乌龙茶香气酶促形成机制获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11629.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

中国乌龙茶香气酶促形成机制获揭示。中科院华南植物园研究员杨子银团队基于前人的研究报道和研究团队的相关工作积累，研究揭示了中国乌龙茶香气酶促形成机制。相关研究近日在线发表于《食品科技动态》。

茶树没有甘甜的果实，却牵动全球60多个国家的经济，影响30亿人口的生活。中国是最早发现与利用茶树的国家，至今已有数千年历史。根据茶叶加工方式的不同划分为绿茶、白茶、乌龙茶、红茶、黄茶和黑茶六大茶类。其中，乌龙茶的香气特征最为丰富，也是该类茶首要关注的品质特性。

近年来，杨子银团队系统解析了乌龙茶加工过程中香气的酶促形成机制。茶叶中含有大量的香气糖苷体，香气糖苷体的酶水解在早期一直被认为是茶叶加工过程中游离态香气形成的主要来源之一。研究人员首先探索了香气糖苷体酶水解是否参与乌龙茶香气的酶促形成，研究发现在乌龙茶加工过程的具酶活阶段，不存在糖苷水解酶和香气糖苷体接触并发生酶促水解反应，因此乌龙茶香气的酶促形成并非主要来自于香气糖苷体的酶水解。

为了进一步探索乌龙茶香气的酶促形成，团队成员曾兰亭博士系统地研究了乌龙茶香气的酶促形成与胁迫的关联性。与其他茶类相比，乌龙茶的加工过程保持细胞活体状态时间较长，且存在着多种胁迫因子，如采摘造成的损伤，萎凋造成的干旱、热和UV辐射，以及做青过程造成的连续损伤等。因此，乌龙茶是研究茶叶香气响应非生物胁迫的采后生物学基础理论的最佳材料。

通过筛选各类胁迫因子，发现在乌龙茶加工过程中，损伤和低温胁迫是诱导茶叶香气酶促形成的关键胁迫因子。乌龙茶加工过程中做青阶段的连续损伤可诱导来自不同生物合成路径的香气物质例如吲哚、茉莉内酯以及(E)-橙花叔醇的合成关键基因CsTSB2、CsLOX1、CsNES的表达水平升高，进而促使这些香气物质的蓄积。

此外，低温和损伤双胁迫对这些香气物质的合成具有显著的协同效应，其主要原因是低温和损伤双胁迫共同作用可显著提高茶叶香气形成的上游信号物质茉莉酸的含量及其合成基因和关键转录因子CsMYC2的表达水平。

该研究表明乌龙茶加工过程中香气的酶促形成主要与胁迫响应相关。（来源：中国科学报 朱汉斌 周飞）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.10.001>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：杨子银等 来源：《食品科技动态》

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发