冠突散囊菌发酵桑叶用于糖尿病研究取得新成果

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/23938.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！

冠突散囊菌发酵桑叶用于糖尿病研究取得新成果。

近期，西北大学岳田利教授团队在国际期刊Innovative food science emerging technologies发表利用茯茶分离出的冠突散囊菌发酵桑叶提高类黄酮含量的研究性论文。



相关论文发表于Innovative food science emerging technologies.(图源期刊网站)

糖尿病是一种严重的慢性疾病，目前开发低成本的降糖药来减少糖尿病费用支出已迫在眉睫。茯茶是一种独特的黑茶，茯茶中含有优势真菌物种冠突散囊菌，在加工过程中存在大量的生化活动和微生物群落演变过程，从而对人体健康产生许多积极影响。岳田利教授团队近十年致力于茯茶的研究，采用鸟枪宏基因组测序技术，从茯茶中分离鉴定出冠突散囊菌。研究发现，这些冠突散囊菌具有显著的抑菌、耐受消化、减轻肠道炎症损伤等益生菌特性，且能显著改变黑茶中的酚酸和黄酮类化合物。米根霉、总状毛霉和黑曲霉常用于谷物和豆类等食品原料的发酵;据报道，它们可以增加燕麦中的酚类和类黄酮;毛霉是一种用于多酚生物转化和提高多酚抗氧化活性的有价值的微生物。

桑叶富含多种药理活性化合物，具有降血糖、降血脂、抗炎和抗动脉粥样硬化作用。桑叶黄酮类

是最有希望治疗糖尿病的化合物，可以内源性控制葡萄糖稳态，还可以抑制糖基化终产物的合成。但是，桑叶类黄酮大多以结合态的形式存在而不能被轻易提取，而固态发酵可以从相应的底物中释放类黄酮，并/或通过微生物次生代谢产生新的类黄酮，已经成为提高药用植物有效性的有效途径。

因此，本研究选用13株冠突散囊菌、米根霉、毛霉和黑曲霉等4类菌株，通过构建反向传播人工神经网络来优化真菌固态发酵桑叶条件，从而增强对桑叶类黄酮的释放和转化。另外，通过非靶向代谢组学、结构分析和碳水化合物水解酶活性评估，阐明了真菌固态发酵桑叶类黄酮的释放和生物转化机制，对于最大限度地利用桑叶具有非常重要的意义。

该研究得到国家十三五重点研发项目的支持。论文第一作者为营养健康食品制造与安全控制团队2020级博士研究生赵倩囡，通讯作者为西北大学食品科学与工程学院岳田利教授和袁亚宏教授，第一单位为西北农林科技大学。(来源：中国科学报 严涛)

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.ifset.2023.103308

作者：岳田利等 来源：《创新食品科学与新兴技术》

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转发