
最新研究解析香菇适应性进化的遗传基础

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16245.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！

最新研究解析香菇适应性进化的遗传基础。近日，华中农业大学植物科学技术学院教授边银丙领衔的研究团队首次使用群体基因组方法探究了具有重要经济价值食用菌的进化史，解析了香菇适应性进化的遗传基础，研究结果将为香菇优良品种选育提供重要的参考依据。相关研究成果发表于《高等研究杂志》发表。

香菇是全球最重要的食用菌，产量占世界栽培食用菌总产量的22%，居各种类首位。生态适应和人工选择都可推动香菇基因组的进化，但其表型—基因型—适应性之间的联系尚不明确。

研究团队基于133个香菇菌株，开展了基因组重测序和栽培试验。群体基因组研究将供试菌株分为3个亚群，亚群间具有显著的地理分布特征、表型分化和温度响应差异。3个亚群独立分化于36871世代以前，现代香菇栽培品种可能起源于我国东北附近地区。

结合基因组扫描和全基因组关联分析，研究团队发现了大量与群体间遗传和表型分化相关的候选基因。其中，环境响应、信号转导、转录调控、细胞周期调控、真菌细胞壁重塑、蛋白质降解以及代谢和运输相关功能基因尤为重要。结合子实体发育的转录组研究发现，相当一部分群体分化相关基因参与了子实体发育的过程。进一步，研究团队构建了香菇适应性进化过程中遗传和表型分化的模型。研究表明，对当地环境，特别是温度的适应引发了香菇群体的遗传和表型分化。

相关研究获得了国家自然科学基金、国家重点研发计划和湖北省重点研发计划等项目的资助。（来源：中国科学报李晨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jare.2021.09.008>

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：边银丙等 来源：《高等研究杂志》

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

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