天津工生所在黑曲霉动态代谢组研究方面获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/2565.html

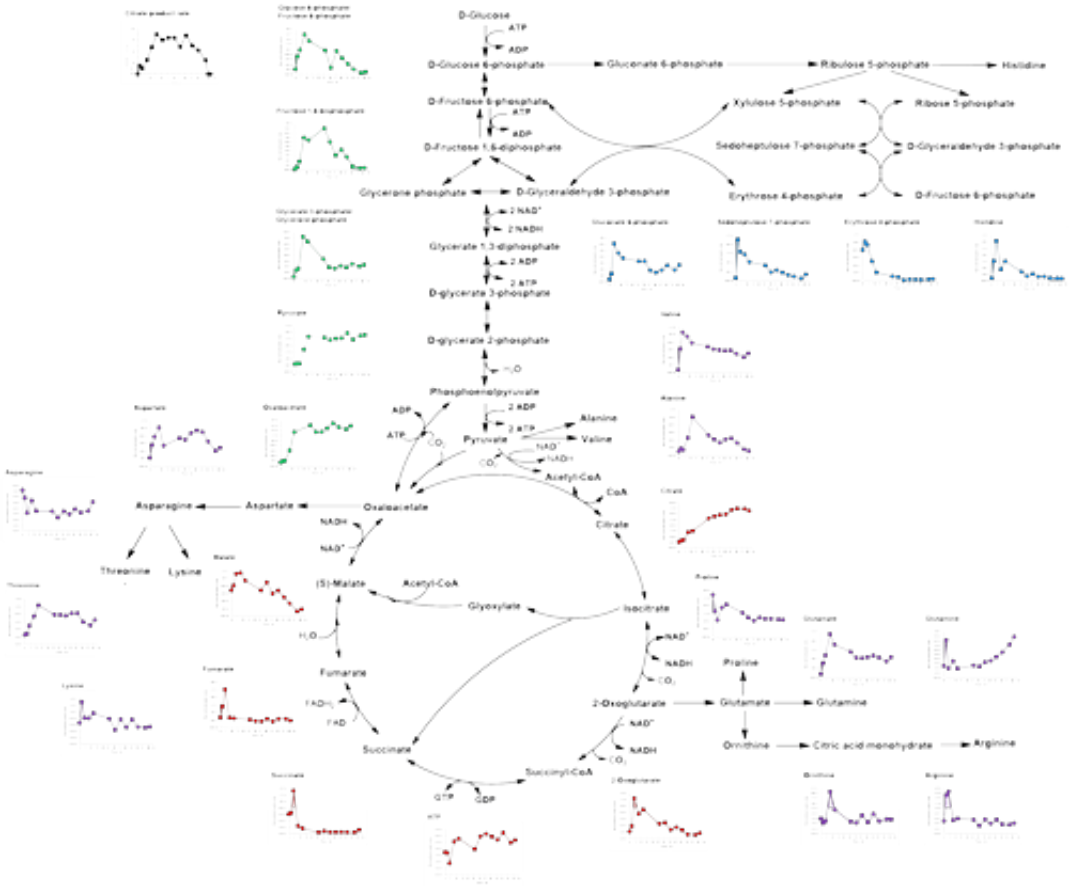
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

天津工生所在黑曲霉动态代谢组研究方面获进展。动态代谢组学是揭示胞内代谢调控机制与发现代谢瓶颈的重要方法，代谢组样品制备方法会直接影响代谢组数据的真实性，但目前在许多重要的工业菌株中尚无可靠的标准化样品制备方法。

近日，中国科学院天津工业生物技术研究所研究员孙际宾带领的系统生物学中心研究团队和研究员郑平带领的系统与合成生物技术研究团队，针对黑曲霉这一重要的工业菌株，优化建立了基于液质联用的胞内代谢组样品制备方法：采用快速抽滤与液氮速冻相结合的淬灭方法可大大减少细胞损伤保证胞内代谢物的回收率，利用-20 ° C酸性50%乙腈结合100 ° C 75%乙醇提取胞内代谢物可获得完整无偏好性的胞内代谢物。利用该代谢组样品制备方法，该研究系统解析了黑曲霉柠檬酸发酵过程中的动态胞内代谢谱变化，发现丙酮酸、草酰乙酸与苹果酸等前体的充足供给是柠檬酸快速积累的关键。该研究建立的胞内代谢组样品制备方法为黑曲霉代谢组研究提供了标准化的技术流程，为黑曲霉的系统代谢工程研究奠定坚实基础。

该研究得到国家自然科学基金(31700085与31370113)和天津市科技计划项目(15PTCYSY00020)的支持，相关研究成果已经在期刊Biotechnology Journal发表。天津工生所助理研究员郑小梅为论文第一作者。

文章链接



黑曲霉柠檬酸发酵过程的动态胞内代谢物谱

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