
纤维素制淀粉研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36844.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！

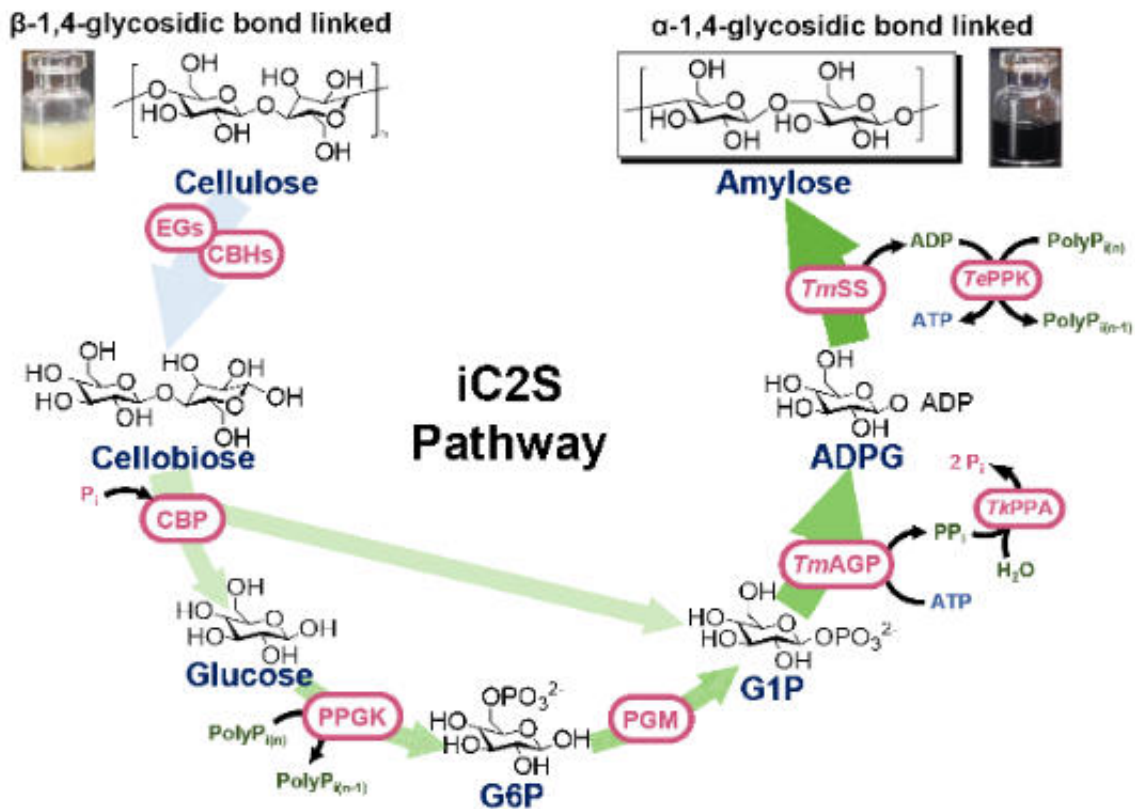
纤维素制淀粉研究获进展

。近日，中国科学院天津工业生物技术研究所研究团队在纤维素制淀粉方面取得进展，通过对合成技术路径进行重构，实现了纤维素全碳素利用合成淀粉。一是能量循环新路径：通过创新设计葡萄糖回收与活化再利用机制，将理论淀粉得率从50%提升至100%，解决了碳损耗问题。二是酶元件稳定性革新：在特殊环境中系统挖掘并筛选出一系列具有优异热稳定性的新型酶元件，将整体反应温度提升至50°C，增强了酶活性与反应速率，并降低了单位产出的酶用量，为工业化放大奠定了基础。三是系统集成优化：通过对反应体系中各因素的协同优化，将纤维素到淀粉的真实转化率提升至93.3%。

该技术产出的淀粉为纯直链淀粉，其聚合度高度可控，分子量分布极窄，结构均一性优于天然提取淀粉，在食品、医药和材料领域展现出应用潜力。利用此技术合成分子量可控超纯直链淀粉，可应用于手性分离填料，高效分离沙利度胺等手性药物分子，从而实现手性填料国产替代。

相关研究成果发表在《国家科学评论》（*National Science Review*）上。研究工作得到国家重点研发计划和国家自然科学基金等的支持。

[论文链接](#)



纤维素到淀粉体外生物转化（iC2S）示意图

研究团队单位：天津工业生物技术研究所

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](https://www.iikx.com)转发