体外多酶体系催化合成氨糖平台开发成功

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/11881.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！

体外多酶体系催化合成氨糖平台开发成功。近日，中国科学院天津工业生物技术研究所体外合成生物学中心研究员游淳带领团队，开发了利用体外多酶体系生产氨糖的新型生物制造平台。相关研究成果发表于《美国化学学会催化期刊》（ACS Catalysis）。

氨基葡萄糖（glucosamine，氨糖）是一种重要的功能性单糖，在食品、化妆品及医药保健品等行业具有广泛用途。随着人口老龄化的加剧、运动人群的增加以及氨糖更广泛的应用开发，全球氨糖的需求量持续上升。

据悉，在传统生产氨糖的方法中，甲壳素水解法环境污染严重，易导致过敏反应。而发酵法由于氨糖抑制菌株生长导致发酵产物为乙酰氨糖，还需进一步酸解或酶解获得氨糖。因此，亟需开发绿色、高效、一步法氨糖生产新方式。

游淳团队开发的多酶催化路径通过5个核心酶的级联催化将淀粉和无机氨一步法转化为氨糖，并利用路径设计、酶元件挖掘、计算模拟、反应条件优化等方法，提高了氨糖的产率和底物转化率。他说：该项研究创制了一种产品产率高、环境友好、体系易于放大的新型氨糖生物转化平台，有利于促进氨糖及其相关产业的技术升级和规模扩大。（来源：中国科学报沈春蕾）

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/acscatal.0c03767

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：游淳等 来源：《催化》

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