

天津工生所新琼寡糖制备关键酶及转化技术研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10856.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！

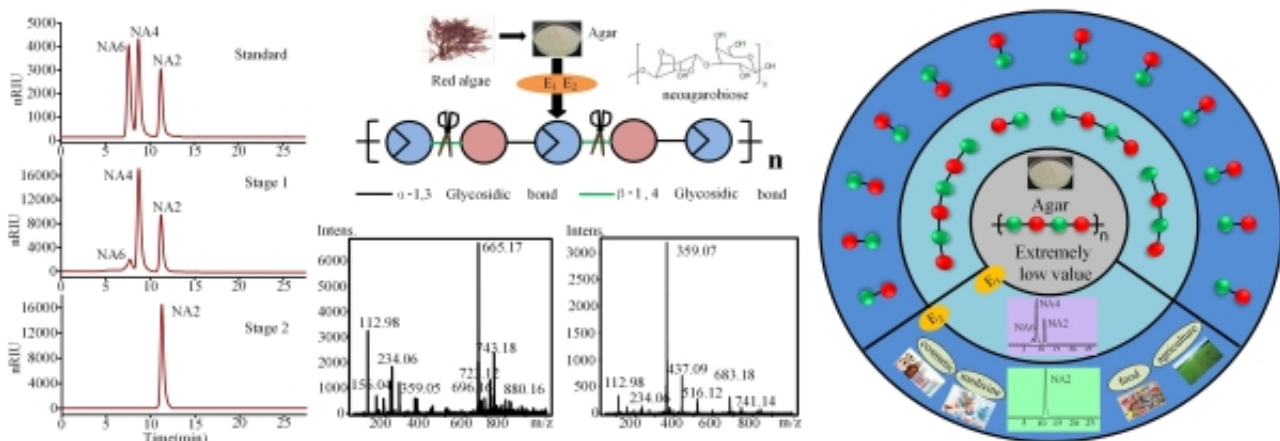
琼脂多糖是存在于红藻的结构复杂高分子碳水化合物，由1,3链接 β -D-半乳糖与1,4链接3,6-内醚-L-半乳糖残基交替组成，其在糖苷水解酶作用下形成琼寡糖，具有提高机体免疫力、抗炎、抗肿瘤、吸湿和美白等生理功能，在医药、食品、化妆品等领域具有应用价值。目前，报道的多数琼胶酶活性低，特异性和热稳性差，无法应用于琼寡糖绿色生产工艺。

中国科学院天津工业生物技术研究所研究员孙媛霞带领的功能糖与天然活性物质研究团队，从海洋微生物中挖掘得到两种新型琼胶酶AgaA和AgaB。研究发现，AgaA是一种热稳性高的内切型琼胶酶，具有较强的糖苷水解作用，降解琼脂多糖生成低聚琼寡糖；AgaB是一种外切型琼胶酶，具有较高的底物特异性，生成产物为聚合度均一的新琼二糖。在此基础上，研究团队建立双酶偶联降解琼脂生产新琼二糖工艺，在60℃下对高浓度的琼脂底物进行脱胶液化，然后对产物聚合度进行均一化处理，获得新琼二糖的纯度达90%以上，原料转化率接近94%，为绿色、高效制备新琼寡糖提供新策略。

研究工作受到国家重点研发计划等的支持，相关研究成果发表在International Journal of Biological Macromolecules

上。天津工生所与天津科技大学联合培养硕士研究生闫军军、天津工生所博士后陈朋为论文共同第一作者，天津工生所副研究员朱玥明为论文通讯作者。

论文链接



新琼寡糖的高效生物合成

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](http://www.iikx.com)转发