



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

搜索

首页 > 科研进展

天津工生所在天然产物糖基化修饰研究方面取得新进展

文章来源: 天津工业生物技术研究所 发布时间: 2017-08-29 【字号: 小 中 大】

我要分享

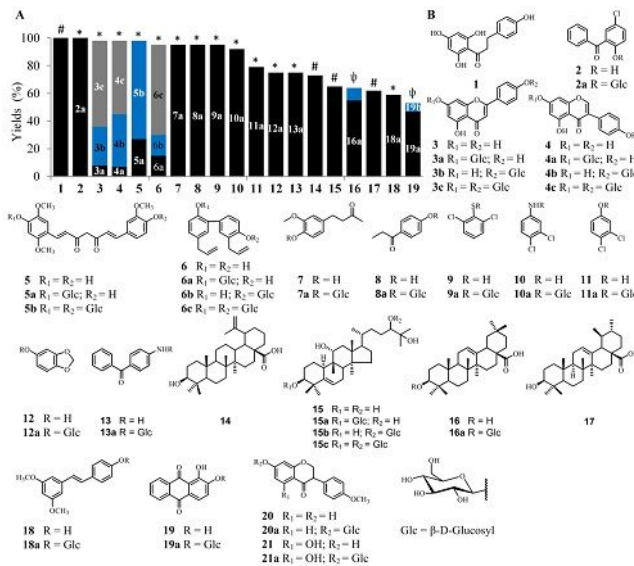
糖基化修饰对天然产物结构及药理活性多样性的形成至关重要, 生物合成相关微生物源的糖基转移酶具有催化活性高、底物谱广等优势, 在天然产物糖基化修饰合成中具有较强的应用价值。

中国科学院天津工业生物技术研究所研究员孙媛媛带领的功能糖与天然活性物质研究团队从芽孢杆菌筛选获得糖基转移酶YjiC, 该酶具有较高的可溶性表达水平, 可对黄酮类、木酚素类、三萜类等不同结构类型天然产物进行糖基化修饰。YjiC对具有相同结构骨架的天然/非天然产物均有糖基化催化活性, 形成O-、S-和N-连接的葡萄糖苷产物, 并可对具有抗癌及抗氧化性等药理活性的紫檀芪、白藜芦醇等化合物进行修饰, 可显著提高其糖基化产物的水溶性。在此基础上, 研究人员进一步建立了糖基转移酶YjiC与蔗糖合成酶AtSuSy的偶联催化反应: 利用蔗糖与UDP反应生成UDP-葡萄糖提供糖基供体, 实现了UDP-葡萄糖的循环再生; 通过分批补料反应获得紫檀芪等糖基化产物。

该研究成果为糖基转移酶在天然产物体外修饰提供了可借鉴的思路。

相关研究成果发表在*Journal of Biotechnology*杂志, 天津工生所助理研究员戴隆海为第一作者。

文章链接



YjiC底物谱分析及产物结构鉴定

(责任编辑: 任青鹏)

热点新闻

2018年诺贝尔生理学或医学奖、...

- “时代楷模”天眼工匠南仁东事迹展暨...
- 中科院A类先导专项“泛第三极环境变化与...
- 中国科大建校60周年纪念大会举行
- 中科院召开党建工作推进会
- 中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】勋章的故事 · “两弹元勋”邓永怀: 心有大我 以身许国 誓死无憾

专题推荐

