

[首页](#)[学校概况](#)[学院部门](#)[招生就业](#)[人才培养](#)[师资队伍](#)[学科科研](#)[合作交流](#)[校园服务](#)[校园文化](#)[信息公开](#)[动态信息](#)[校园新闻](#)[首页 >> 动态信息](#)[学校要闻](#)[校园新闻](#)[信息公告](#)[学术活动](#)[媒体扬大](#)[扬大校历](#)

生技学院王喜庆课题组在色氨酸双加氧酶向单加氧酶转化研究方面取得进展

发布日期：2020-03-02

供稿单位：生技学院

供稿时间：3月2日

浏览次数：814

近日，生物科学与技术学院王喜庆课题组、美国斯坦福大学白文举博士及我校李求春副教授共同合作在国际期刊《Angewandte Chemie International Edition》发表了题为《Directed Evolution of a Tryptophan 2,3-Dioxygenase for the Diastereoselective Monooxygenation of Tryptophans》的研究论文。

三元环的3a-羟基六氢吡咯[2,3-b]吡啶-2-羧酸（简称HPIC），是许多生物碱和多肽类天然产物的分子骨架，这些天然产物中的一些成员被发现具有优异的抗菌和抗癌生物活性。这一分子骨架可以由色氨酸及其衍生物氧化获得，但是目前的化学合成方法中存在繁琐的保护基操作、立体选择性差等问题。

该研究团队分析了降解色氨酸的代谢通路中的一色氨酸2,3-双加氧酶的反应机理，设计了对该酶的定向进化使其大量生成HPIC的新思路，实现了将色氨酸双加氧酶向单加氧酶的转化，达到了利用不带有保护基的色氨酸及衍生物作为底物，一步合成相应的HPIC产物的目的。

该反应具有优秀立体选择性，反应和纯化过程不使用任何有机溶剂，反应条件温和、在室温下进行、低能耗等特点，为合成含有HPIC骨架的天然产物及衍生物提供了一个绿色、可持续性的方法。

王喜庆课题组的硕士研究生魏研欣、陆晨为该论文共同第一作者，王喜庆、白文举为共同通讯作者。该研究受到国家自然科学基金等资助。

[打印本页](#) [关闭窗口](#)

©2015 扬州大学 版权所有 苏ICP备 12022580 号  校长信箱: headmaster@yzu.edu.cn
地址: 中国·江苏·扬州市大学南路88号 电话(TEL):86-514-87971858 传真(FAX):86-514-87311374