

www.most.gov.cn

[微信公众号](#) [官方微博](#) [公务邮箱](#) [English](#)**中华人民共和国科学技术部**
Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China

搜索

[首页](#) [组织机构](#) [信息公开](#) [科技政策](#) [科技计划](#) [政务服务](#) [党建工作](#) [公众参与](#) [专题专栏](#)当前位置: [科技部门户](#) > [国内外科技动态](#)

【字体: 大 中 小】

英美科学家联合开发转化植物废弃物的工程酶

日期: 2019年07月29日 15:07 来源: 科技部

北京时间6月24日,来自美国蒙大拿州立大学、美国能源部国家可再生能源实验室、美国加州大学和英国朴茨茅斯大学的英美酶工程团队联合在Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS) 杂志发表了题为“Enabling microbial syringol conversion through structure-guided protein engineering”的研究论文,设计出一种具有分解木质素活性的工程酶,开发了将植物废弃物转化为新材料和化学品的新途径。

木质素是植物细胞壁的重要组成成分,其分子量、结构复杂、极难分解,利用该资源制造生物基产品将有效减少对石化资源的依赖,减少碳排放,对环境保护和能源开发具有重要意义,科学家一直试图找到一种有效分解木质素的生物技术。该研究发现了一种细胞色素P450系统可以使愈创木酚(松柏醇衍生的木质素单体)去甲基化,然而对2,6-二甲氧基苯酚(芥子醇衍生的木质素单体)的去甲基化能力微弱。科学家进一步结合晶体学知识设计可以对2,6-二甲氧基苯酚去甲基化的P450系统,形成木质素酶设计的工作蓝图,在芳香族甲氧基衍生物生物转化中表现出重要潜力和可塑性。

目前,该研究团队已经成功地设计出一系列突变酶来解决最具挑战性的木质素分子转化,接下来将继续开发将废弃物转化为高附加值生物基产品的生物工具。

[扫一扫在手机打开当前页](#)[打印本页](#)[关闭窗口](#)

版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001