



www.most.gov.cn

我国科学家在汉逊酵母中实现 β -榄香烯高效生物合成

日期：2023年03月14日 09:09 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

倍半萜类化合物 β -榄香烯是从我国传统中药姜科植物温郁金中分离提取的国家二类抗肿瘤药物，具有广谱抗肿瘤活性。然而，由于植物培养周期长，受环境影响大，且提取物中含有多种同分异构体，严重制约了 β -榄香烯的稳定供应。构建高效微生物细胞工厂有望实现高价值萜类化合物的可持续生物合成。

非常规酵母多形汉逊酵母具有生长速度快，底物谱广泛，耐高温等诸多优良性能，是构建微生物细胞工厂的优良底盘细胞。近日，中国科学院大连化学物理研究所研究团队在《Metabolic Engineering》期刊上发表了题为“Global metabolic rewiring of the nonconventional yeast *Ogataea polymorpha* for biosynthesis of the sesquiterpenoid β -elemene”的研究论文。研究团队以非常规酵母多形汉逊酵母为宿主，通过构建并优化倍半萜 β -榄香烯合成途径，以及全局调控中心代谢途径实现 β -榄香烯的高效生物合成。

该工作首先以筛选的生菜来源合酶LsLtc2构建了 β -榄香烯合成途径，通过优化合酶表达， β -榄香烯积累量提升10倍；在此基础上优化甲羟戊酸途径，并改造中心代谢增强前体和辅因子供给，产量进一步提升2.65倍。最终工程菌株摇瓶补料合成 β -榄香烯达4.7 g/L，为目前报道微生物合成最高产量。

注：此研究成果摘自《Metabolic Engineering》杂志，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口

政府网站
找错

版权所有：中华人民共和国科学技术部

办公地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 联系我们

邮政地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码：100862

ICP备案序号：京ICP备05022684 | 网站标识码：bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器