



请输入您要查询的关键字...

- 组织机构
- 科学研究
- 条件平台
- 科学人才
- 国际合作
- 党建文化
- 新闻信息

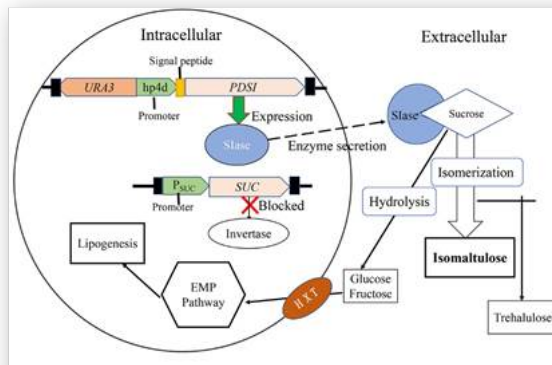
当前位置: 首页>>科学研究>>科研进展>>正文

### 黄海水产研究所重组非典型酵母菌制备功能寡糖研究取得进展

2019-05-27 09:24:36 来源:

酶催化效率高且选择性强,作为一种替代化学催化的绿色方法成为发展趋势。中国水产科学研究院黄海水产研究所海洋产物资源与酶工程研究室通过基因筛选,将筛选出的优良基因转入非典型酵母菌(*Yarrowia lipolytica*),基于菌株的生理代谢特性,结合酶催化和发酵转化高效高纯度制备功能寡糖。

研究团队构建的工程菌以蔗糖或糖蜜为底物高效发酵生产572.1g/L的异麦芽酮糖,得率达到0.96g/g,异麦芽酮糖纯度达到97.8%;利用强启动子增强酶的表达并利用聚乙二醇-褐藻胶包埋实现固定化,单批次固定化酶催化反应可生成异麦芽酮糖620.7g/L,可连续催化13批次以上。工程菌以天然褐藻生物物质为唯一发酵原料,不需额外引入酸碱试剂,通过一步发酵在72小时内生产71.8mM的褐藻寡糖,纯度达到92.6%,为褐藻水解制备褐藻寡糖的产业化开发奠定了基础。



本研究的相关成果已发表于Bioresource Technology (一区, IF5.807, 2篇)、International Journal of Biological Macromolecules (二区, IF 3.909) 和Molecules (三区, IF 3.098) 等杂志。该成果改良了功能寡糖的绿色制备工艺,推动了海洋酶工程领域的发展。

论文链接:

- <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2018.06.081>
- <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019.02.056>
- <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2018.10.010>
- <https://doi:10.3390/molecules24071228>

上一条: 黑龙江所圆满完成新疆两湖及主要入湖河流春季渔业资源与环境调查任务

下一条: 淡水中心徐跑主任一行赴江苏溧阳市开展青虾产业调研

#### 科学研究

- 学术委员会
- 科研进展
- 科研成果
- 科技推广
- 学术会议
- 科研项目
- 数据服务
- 产业专题

关于我们 | 网站声明 | 流量统计 | 网站地图 | 联系我们



主办单位: 中国水产科学研究院 承办单位: 中国水产科学研究院信息技术研究中心

京ICP备09074735号 京公网安备110106060001号

网站保留所有权, 未经许可不得复制, 镜像

