



[邮箱登录](#) [图书信息](#) [ARP登录](#) [English](#) [内网](#)

中国科学院

请输入关键词...



[新闻动态](#)

[科研动态](#)

[首页](#) > [新闻动态](#) > [科研动态](#)



综合新闻 >

学术活动 >

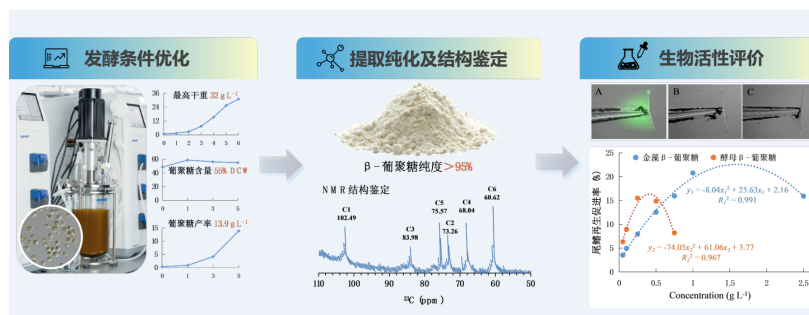
科研动态 >

研究生博士后 >

水生所在藻源 β -1,3-葡聚糖开发方面取得重要进展

作者：金虎

文本大小：【大 | 中 | 小】



β -1,3-葡聚糖是一类广泛分布于高等植物、细菌、真菌和藻类中的活性多糖，具有包括提高机体免疫力在内的数十种功效，被广泛应用于医药保健、食品、化妆品和动物饲料等行业。谷物和酵母是商业化 β -1,3-葡聚糖的主要生产来源，但这些细胞壁来源 β -1,3-葡聚糖存在含量低（1-7%）、提取工艺复杂、水溶性低等缺点，有待开发新型 β -1,3-葡聚糖资源。

中国科学院水生生物研究所藻类生物技术与生物能源中心以一株富含 β -1,3-葡聚糖的马勒姆杯棕鞭藻为研究对象，通过实施一系列的过程优化，建立了该藻的异养高密度培养和 β -1,3-葡聚糖高效生产工艺，最高生物量浓度和



β -1,3-葡聚糖产量分别达到32和13.9 g L⁻¹。在此基础上，建立了水溶性 β -1,3-葡聚糖的纯化工艺， β -1,3-葡聚糖的纯度达到95%以上。最后，利用斑马鱼尾鳍再生模型对金藻1,3-葡聚糖的活性进行了评价，研究发现金藻 β -1,3-葡聚糖具有促进斑马鱼尾鳍再生和提高机体抗氧化能力的功效，且其对尾鳍再生的促进效果优于商业化酵母 β -1,3-葡聚糖。

本研究提供了一种生产高水溶性生物活性 β -1,3-葡聚糖的新途径和新资源，对于推动藻源 β -1,3-葡聚糖（尤其是金藻昆布多糖）的资源化利用具有重要意义。该工作近期以“High-cell-density cultivation of the flagellate alga *Poterioochromonas malhamensis* for biomanufacturing the water-soluble β -1,3-glucan with multiple biological activities”为题发表在 *Bioresource Technology* 杂志上(2021, <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2021.125447>)，博士后马明洋和研究助理李艳华为共同第一作者，助理研究员金虎博士和胡强教授为通讯作者。该研究得到了国家重点研究项目蓝色粮仓子课题（2018YFD0901500）、基金委青年项目（32002413）、博士后面基金（2019M662749）和青岛国家海洋科学与技术实验室（MS2019N003）的资助。



此外，该团队前期已完成围绕藻种、培养工艺和活性应用等不同方面的专利布局，申请相关专利三项，其中一项专利“一种金藻快速培养方法”获得武汉分院第二届知识产权创新大赛“专利之星”奖，并已完成技术转让。

== 实验室与学会 ==

== 平台建设 ==

== 相关网站推荐 ==



Copyright 2009 © 中国科学院水生生物研究所 All Rights Reserved

地址：武汉市武昌东湖南路7号 电话：027-68780839 联系我们

鄂ICP备050003091号-1 鄂公网安备42010602002652号

技术支持：青云软件



