

当前位置: 科技频道首页 >> 海洋技术 >> 海洋生物资源开发利用 >> 培养雨生红球藻生产天然虾青素

请输入查询关键词

科技频道

搜索

培养雨生红球藻生产天然虾青素

关键词: **虾青素** **雨生红球藻** **抗氧化剂** **食用色素** **藻类养殖**

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段: 初期阶段

成果体现形式: 新产品

知识产权形式:

项目合作方式: 其他

成果完成单位: 中国农业大学(东区)

成果摘要:

天然虾青素是一种优质、高效、安全的着色剂和天然抗氧化剂,能提高动物的免疫力和存活率,增加动物产品的营养价值和外观色泽。在国外已有几家大公司利用雨生红球藻进行天然虾青素的工业化生产,但中国天然虾青素尚未形成生产规模。虾青素在国际市场上的售价约为250万美元/吨纯品,每年的全球贸易金额为2亿多美元。目前这个市场仍是卖方市场,预计将会持续至少5至10年。近年来,美国、日本、澳大利亚和中国等先后开展这方面的研究工作,开发雨生红球藻生产天然虾青素具有极大的市场前景。“培养雨生红球藻生产天然虾青素”项目是国家“十五”科技攻关计划畜禽规模化养殖项目中“畜禽营养调关键技术研究”课题。该项目选择了已知的自然界中虾青素含量最高的雨生红球藻来生产虾青素,较系统地研究了培养雨生红球藻生产天然虾青素的整个技术环节。建立了准确、快速的虾青素含量的高效液相色谱检测方法,以利于对以后实验和产品生产过程中虾青素含量进行准确的测定;研究了虾青素单体的制备方法和快速检测,探讨了将雨生红球藻中占绝对多数的虾青素酯转化为游离虾青素的方法和效率;通过化学诱变(甲基磺酸乙酯,EMS)和物理诱变(紫外线,UV)相结合的方法,并利用类胡萝卜素生物合成的抑制剂筛选出虾青素含量高的突变株,得到的EU3突变株的虾青素含量为出发株的2.11倍,达到细胞干重的2.49%,达到或接近国外大公司的藻种水平,并且该藻株具有稳定的遗传性能;对国内外常用的雨生红球藻的培养基进行了比较,筛选出培养效果最好的SM培养基,并探讨了其培养效果好的可能原因;在20L光合生物反应器上进行了雨生红球藻的高密度培养,藻细胞密度可达到 6.57×10^6 cells/ml;最后,探讨了天然虾青素对肉鸡的着色效果及其对动物机体抗氧化状态和生产性能的影响,结果表明,该产品对肉鸡的生产性能无显著影响,但有提高全期饲料转化效率的趋势,还可以提高胸肌的色度(红色提高59.19%,黄色提高31.68%),降低其亮度达16.96%。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

螺旋藻混合营养生长的研究
 大规模养殖螺旋藻生产新技术
 嘉陵江名优、珍稀鱼类种质资...
 新疆伊犁河鱼类资源调查及开...
 卤虫资源调查及开发
 额尔齐斯河渔业资源调查及评...
 博斯腾湖渔业结构及渔业生态...
 恢复与提高青海湖裸鲤资源的研究
 青海省野生鱼类营养价值及所...
 珍珠贝的珠核检查装置

成果交流

推荐成果

- [北大2号对虾饲料添加剂及其饲料](#) 04-18
- [提高珠母贝成珠率的免疫与代...](#) 04-18
- [免疫与代谢调控因子提高珠母...](#) 04-18
- [藻类综合养殖技术](#) 04-18
- [北太平洋鱿鱼渔场信息产品制...](#) 04-18
- [海胆人工育苗技术研究](#) 04-18
- [海洋渔业遥感信息与资源评估...](#) 04-18
- [由耐盐芦苇参与调控的对虾生...](#) 04-18

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号