



您现在的位置: 首页 > 新闻动态 > 科研进展

天津工业生物所在Trends Biotechnol. 发表合成生物学驱动功能饲料原料定制的前沿综述

发布时间: 2022-04-02

饲料原料是保障肉品生产以满足人们营养健康需求的必要前提。饲料原料主要包括经济动物生长必需的营养素、以及促进生长和维持健康的功能组分, 如植物源活性天然产物等。目前饲料原料的生产以传统的农业种植为主, 生产周期长达数月, 且受到气候变化及可耕种土地有限等多因素制约。其中, 植物源活性天然产物多以药用植物的副产品应用于饲料, 活性成分在不同地区植物甚至植物不同组织中的含量均存在较大差别, 造成应用效果的显著差异。利用细胞工厂进行微生物发酵, 能够以不依赖耕地、不受季节限制的生产方式, 高效地生产质量稳定的植物源活性天然产物, 是一种前景广阔的功能饲料原料生产路线。

近日, 中国科学院天津工业生物技术研究所Trends in Biotechnology发表邀请综述, 文章综述了“合成生物学驱动功能饲料原料定制”工作近年来的主要进展。文章认为定制高效细胞工厂、发酵产物加工和基于动物试验的功能评价, 是功能饲料原料定制的三个重要组成部分。细胞工厂制造功能饲料原料的性能、功能饲料原料在生物体内的高效可及性、功能饲料原料功效评价的全面性与便捷性, 是以上各部分的核心关键。文章也介绍了利用细胞工厂制造的功能饲料原料在实际应用中存在的障碍, 分析了此类产品的安全性, 并对优化安全认证程序、全面客观地普及合成生物技术内涵等提出了建议。最后, 文章对未来工作重点进行了论述, “创建细胞工厂-功能原料加工-功能原料评价”的协同发展, 将为功能饲料原料的稳定供给提供保障, 为肉品生产提供有效支撑。

该工作得到天津市合成生物技术创新能力提升行动等项目的支持。天津工业生物所王国坤副研究员是该论文的第一作者, 王国坤副研究员、吴信研究员和印遇龙研究员为共同通讯作者。

文章链接



合成生物学驱动功能饲料原料研究总览

(绿色箭头: 关键环节; 粉色背景: 近期进展; 灰色背景: 未来挑战)

【打印】 【关闭】 【返回】