

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 科研 > 科研进展

## 遗传发育所发现提高植物细胞油脂含量的新途径

文章来源：遗传与发育生物学研究所

发布时间：2014-09-12

【字号： 小 中 大 】

植物细胞的含油量是其应用于生物柴油生产的一个重要指标。小球藻是单细胞生物，生长快，可用于工业生产，被认为可作为生产生物柴油的原料。然而小球藻的含油量相对较低，因此大幅提高其含油量有重要应用价值。

中国科学院遗传与发育生物学研究所胡赞民课题组将大豆的转录因子GmDof4基因转入椭圆小球藻，获得了含油量显著提高的转基因藻株，在异养条件下GmDof4的过表达藻株含油量比对照提高46.4-52.9%，而藻株的生长率并没有受到影响。转录组分析表明，转基因藻株含油量的提高归因于大量相关基因的表达被GmDof4所调控，特别是乙酰辅酶A羧化酶的表达和酶活性被显著上调。该研究为提高微藻含油量提供了一种新的途径，获得的藻株可应用于生物燃料和食品工业。

该项研究已在线发表于应用生物技术领域期刊*Biotechnology for Biofuels*。胡赞民研究组的博士生张建辉、郝强和白丽莉为论文第一作者，该论文得到“973”计划、转基因专项和国家自然科学基金委课题的资助。

打印本页

关闭本页