

[学校主页](#)

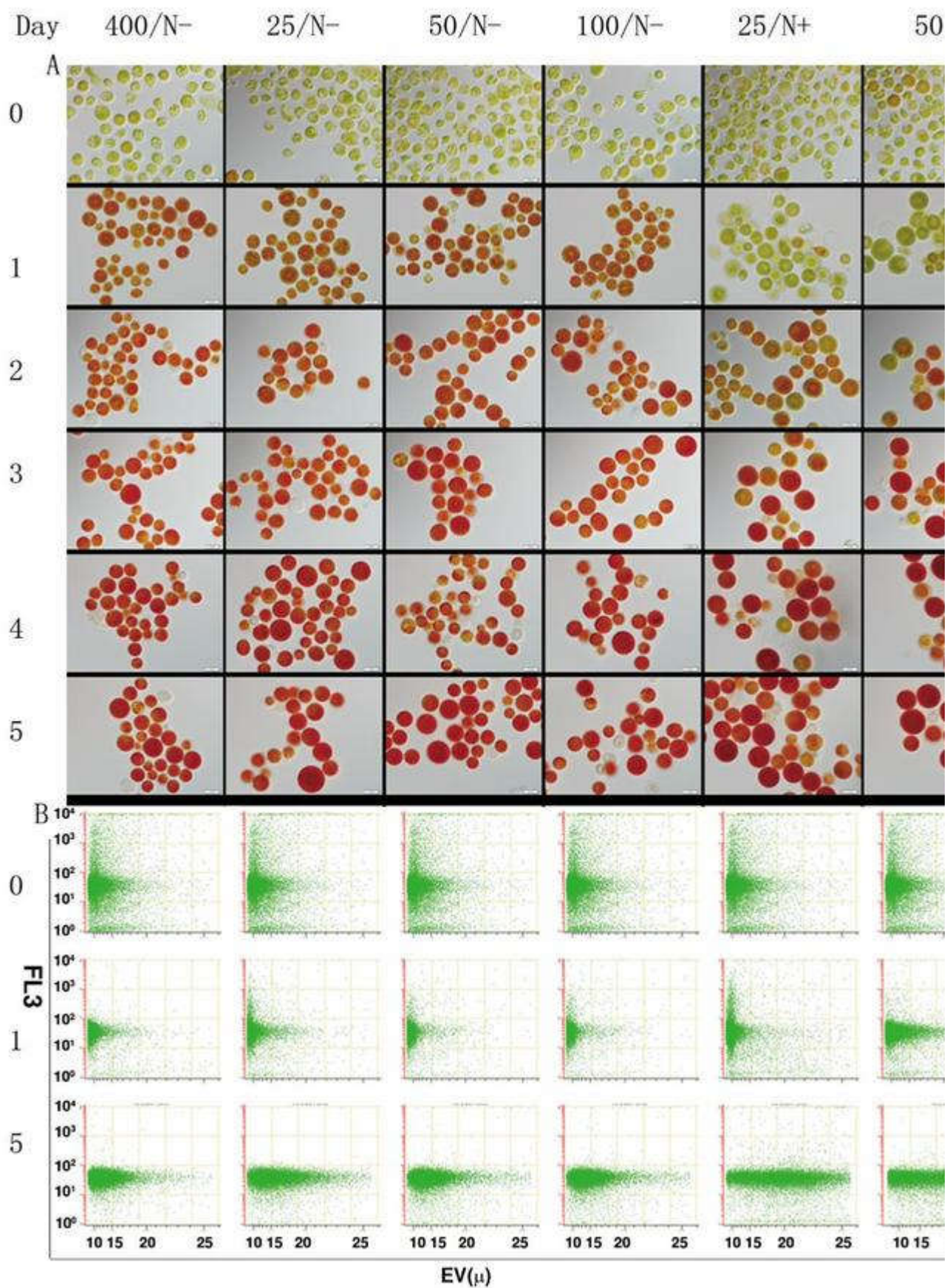
- [校园要闻](#)
- [综合新闻](#)
 - [综合](#)
 - [教学](#)
 - [科研](#)
 - [党建](#)
 - [学院](#)
 - [学生](#)
 - [讲座](#)
 - [工会](#)
 - [后勤](#)
 - [党派](#)
 - [视听](#)
 - [校友](#)
- [招生就业](#)
 - [招生](#)
 - [就业](#)
- [合作交流](#)
 - [外事快讯](#)
 - [学术交流](#)
 - [社会服务](#)
- [深度报道](#)
- [图说华理](#)
- [媒体华理](#)
- [校报在线](#)
- [通知公告](#)
- [学术讲座](#)

[首页](#) > [校园要闻](#)

华理在雨生红球藻的应用基础研究及产业化方面取得新突破

稿件来源: 生工学院 | 作者: 范建华 | 摄影: 范建华 | 编辑: 亦枫 | 访问量: 18842

近日, 我校生物反应器工程国家重点实验室李元广教授团队, 在雨生红球藻的应用基础及产业化方面取得新突破, 相关研究成果以中美联合培养博士生章真同学作为第一作者, 在线发表于生物工程领域著名期刊Biotechnology and Bioengineering (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bit.25976/full>) 上。



雨生红球藻产虾青素过程的实时动态监测

微藻作为一类单细胞光合生物，具有光能利用率高、生长速度快、生物活性成分和能源物质含量高等特点，因其在大健康产业、碳减排、新能源与富含N/P废水资源化利用等方面的应用，而备受关注。如何高效培养微藻，使其规模化应用，成为广大研究人员攻克的目标。李元广教授团队在国内外微藻培养领域独创了“异养-稀释-光诱导串联培养”这一崭新的平台技术，在将其成功地用于小球藻的规模化培养后，又利用筛选到的一株高产虾青素的雨生红球藻（*Haematococcus pluvialis*）（广泛用作食品的工业化藻种，2012年被我国批准为新资源食品）进行产业化研究，生产市场前景极其广阔天然虾青素（迄今人类发现的活性最强的抗氧化剂）。同时，该团队的研究人员围绕异养培养的雨生红球藻进行高效光诱导产虾青素的生理生化机制展开研究，系统比较了异养培养与传统光自养培养细胞的差异，创造性地提出光适应等方式和调控手段，充分发挥了这项新技术的优势，为该项成果从实验室走向规模化生产奠定了坚实的基础。前期相关的研究成果已经在 *Bioresourcetechnology* 等杂志发表了一系列的文章，并申请了美国、欧盟、澳大利亚、巴西、印度等国专利。



雨生红球藻规模化异养培养及光诱导基地实景图

该技术历经5年的持续研发和规模化试验，于2015年落户气候条件独特的云南省，并得到当地政府和省科技厅等部门的大力支持，现已进入规模生产阶段，使得雨生红球藻的培养从传统的设施农业模式逐步转向工业模式，效率得到极大提升，有望彻底取代传统的雨生红球藻光自养培养模式。云南省科学技术院、迪庆州人民政府及我校等单位正基于该技术共同筹建云南省微藻生物工程技术研究中心，并积极推进云南迪庆香格里拉经济开发区微藻产业园的建设。该项成果的产业化不仅是李元广教授团队长期践行“创新驱动发展”及“发展高科技实现产业化”等国家科技战略在国内外微藻生物技术领域取得的又一重要突破，而且是我校基础与应用研究并重、科研与产业化并举的成功实践，同时也是我校科技工作在“科技入滇”“沪滇合作”和“科技进藏”等方面的具体体现。

该论文的研究工作是国家“863”项目（高产虾青素的雨生红球藻“异养-稀释-光诱导串联”培养新工艺的优化与工业化放大，课题编号2015AA020602）的重要组成部分，得到了国家建设高水平大学公派联合培养博士生项目的支持。

分享文章

发布日期：2016年04月01日10时12分

[更多](#)



相关新闻

- [2018-11-08 生工学院举行2018年度赛多利斯雄鹰计划颁奖典礼\[图文\]](#)
- [2018-11-07 汇聚全球顶尖学者的首届国际咨询委员会在我校成立\[图文\]](#)
- [2018-11-05 生工学院学生获2018上海市食品创新创意大赛一等奖\[图文\]](#)
- [2018-11-03 【创新前沿】ChemBioChem封面论文报道华理发现“非常规”酮酸单加氧酶\[图文\]](#)
- [2018-10-31 【青春奋进】华理iGEM团队再次在国际大赛中取得金奖\[图文\]](#)
- [2018-10-30 第100期生工讲坛喜迎校庆 聚焦生物药物研发技术创新\[图文\]](#)
- [2018-10-29 华理学子获全国微生物培养皿艺术大赛佳绩\[图文\]](#)
- [2018-10-15 【通海讲堂】哈佛医学院Matthew Waldor教授讲述新型霍乱疫苗的设计与开发\[图文\]](#)
- [2018-09-29 中科院王勇教授做客青教联学术沙龙\[图文\]](#)
- [2018-09-17 【创新前沿】国际病原学权威期刊PLoS Pathogens发表我校炎症小体研究进展\[图文\]](#)

[新闻网管理平台登录](#) [投稿须知](#) [联系我们](#)

版权所有 © 华东理工大学党委宣传部

地址:上海市梅陇路130号 邮编:200237