



中华人民共和国科学技术部

Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China

 搜索

[首页](#) [组织机构](#) [信息公开](#) [科技政策](#) [科技计划](#) [政务服务](#) [党建工作](#) [公众参与](#) [专题专栏](#)

当前位置: [科技部门户](#) > [国内外科技动态](#)

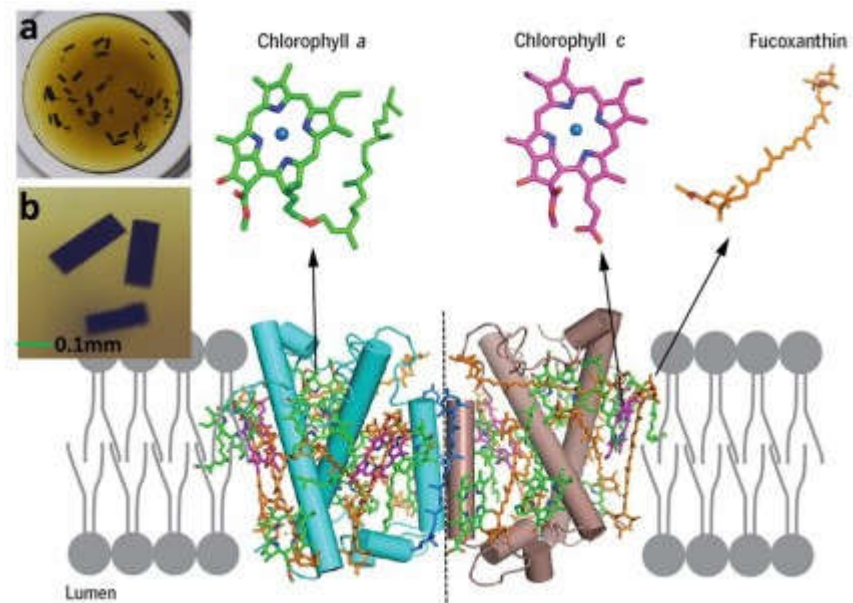
[【字体: 大 中 小】](#)

我国科学家破解藻类水下光合作用的蛋白结构和功能

日期: 2020年04月08日 09:40 来源: 科技部

光合作用为生物的生存提供了能量和氧气, 为利用不同环境下的光能, 光合生物进化出了不同的色素分子和色素结合蛋白。硅藻是一种丰富和重要的水生光合真核生物, 占地球总原初生产力的20%。硅藻含有岩藻黄素/叶绿素结合膜蛋白 (FCPs), 该色素蛋白使硅藻具有独特的光捕获和光保护及快速适应光强度变化的能力。

中国科学院植物研究所沈建仁研究员和匡廷云院士团队解析了海洋硅藻——三角褐指藻FCP的高分辨率晶体结构, 揭示了蛋白支架内的7个叶绿素a、2个叶绿素c、7个岩藻黄素以及可能的1个硅甲藻黄素的详细结合位点, 从而揭示了叶绿素a和c之间的高效能量传递途径。研究率先破解了硅藻、绿藻光合膜蛋白超分子结构和功能之谜, 不仅对揭示自然界光合作用的光能高效转化机理具有重要意义, 也为人工模拟光合作用、指导设计新型作物、打造智能化植物工厂提供了新思路和新策略。研究团队完成的成果“破解藻类水下光合作用的蛋白结构和功能”入选2019年中国科学十大进展。



扫一扫在手机打开当前页

打印本页

关闭窗口



版权所有：中华人民共和国科学技术部

地址：北京市复兴路乙15号 | 邮编：100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001