

光生物学

捕光天线LHC II的荧光光谱特性研究

彭菊芳¹, 王水才¹, 贺俊芳¹, 蔡霞^{1,2}, 刘晓¹, 匡廷云³

(1 中国科学院西安光学精密机械研究所瞬态光学技术国家重点实验室, 西安 710068)

(2 西北大学生命科学学院, 西安 710069)

(3 中国科学院植物研究所光合作用中心, 北京 100093)

收稿日期 2003-3-4 修回日期 网络版发布日期 2006-9-22 接受日期

摘要 采用稳态荧光光谱技术在低温83 K下用波长为436 nm和507 nm的连续光激发对LHC II进行研究, 得到两种波长光激发下LHC II的荧光光谱, 并采用高斯组分光谱解析的方法, 分别解析出四个谱带, 结合吸收光谱和发射光谱分析, 认为各自其中两个反映了两种光谱特性: Chl a_{683.6680/681}、Chl a_{694.0690.0}和Chl a/b_{671.4670.0}和Chl a_{683.8680/681}, 其余两个长波长组分可能是Chl a分子主发射峰的振动副带. 另外还将两种波长光激发下得到的荧光光谱特性做了比较, 436 nm光激发下LHC II发出的荧光强度要高于507 nm光的激发, 这是由于接收436 nm光的Chl a分子数目多于接收507 nm光的类胡萝卜素分子, 且436 nm下Chl a的吸收率也大于507 nm下类胡萝卜素的. 从峰值上看, 436 nm较507 nm光激励下的荧光光谱峰值产生红移, 表明在不同波长光激励下, 色素分子之间的能量传递途径是不同的.

关键词 [捕光天线LHC II](#); [Chl a](#); [Chl b](#); [类胡萝卜素](#); [荧光光谱](#)

分类号 [Q631](#)

通讯作者 王水才 wangshuicai@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(593KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 [包含](#)

[“捕光天线LHC II; Chl a; Chl b; 类胡萝卜素; 荧光光谱”](#)的
[相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [彭菊芳](#)

· [王水才](#)

· [贺俊芳](#)

· [蔡霞](#)

·

· [刘晓](#)

· [匡廷云](#)