

光谱学与光谱分析

叶绿体延迟荧光中730 nm成分产生机理的光谱学研究

王成龙, 邢达*, 曾礼漳

华南师范大学激光生命科学研究所暨激光生命科学教育部重点实验室, 广东 广州 510631

收稿日期 2004-8-20 修回日期 2005-1-20 网络版发布日期 2006-1-26

摘要 叶绿体685 nm延迟荧光成分被认为源于PS II作用中心的电荷复合。利用多种光谱学测量手段研究了叶绿体延迟荧光光谱中730 nm峰的产生机制。不同浓度下叶绿体延迟荧光光谱实验结果表明: 初始随浓度的增加, 延迟荧光光谱中685和730 nm成分强度均增强; 当浓度增加到 $7.8 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ 时, 685 nm成分强度达最大, 730 nm成分强度继续上升; 当浓度增加到 $31.2 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ 时, 延迟荧光光谱中730 nm成分强度达最大, 而685 nm成分已明显下降。吸收光谱实验结果表明: A_{685}/A_{730} 在叶绿体浓度增加的过程中几乎不变。叶绿体730 nm荧光成分的激发光谱实验结果表明: 685 nm光对730 nm荧光有较高的激发效率。上述实验结果表明叶绿体延迟荧光光谱中730 nm峰是由PS II所发685 nm成分激发PS I所产生的荧光。同一浓度下叶绿体延迟荧光光谱波形随延迟时间(1~9 s)的不变性进一步证明了这一结论。

关键词 [叶绿体](#) [延迟荧光](#) [PS II](#) [PS I](#) [重吸收](#)

分类号 [Q947](#)

DOI:

通讯作者:

邢达

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(487KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“叶绿体”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王成龙](#)

· [邢达](#)