

研究论文

HL-LH2中色素分子间的单重激发态能量传递

赵晓辉<sup>1,2,3</sup>, 梁俊<sup>1,2</sup>, 马菲<sup>1,2</sup>, 苏文杰<sup>2</sup>, 王鹏<sup>2</sup>, 付立民<sup>2</sup>, 艾希成<sup>2</sup>, 张建平<sup>1,2</sup>

1. 中国科学院化学研究所分子动态与稳态结构国家重点实验室, 北京分子科学国家实验室, 北京100080;
2. 中国人民大学理学院化学系, 北京100872;
3. 河北大学物理科学与技术学院, 保定 071002

收稿日期 2007-5-21 修回日期 网络版发布日期 2008-1-17 接受日期

摘要 采用飞秒时间分辨吸收光谱手段观测了在500和800 nm激发下高光培养的紫色光合细菌*Rhodospseudomonas(Rps). palustris*外周捕光天线LH2(HL-LH2)中不同共轭链长类胡萝卜素(Carotenoid, 简称Car)和细菌叶绿素*a*(Bacteriachlorophyll *a*, 简称BChl *a*)的特征吸收光谱. 光谱动力学分析结果表明, HL-LH2中不同Car分子间可能存在复杂的单重激发态能量平衡过程, Car分子同时向BChl *a*分子发生多途径的单重激发态能量传递, B800主要接受来自Car的S<sub>2</sub>和S<sub>1</sub>态能量; B850则主要接受来自长共轭链Car(共轭双键数目*n*=13)的S<sub>1</sub>态和B800的激发态能量, 整个能量传递过程在3~5 ps内完成.

关键词 [外周捕光天线](#) [细菌叶绿素](#) [类胡萝卜素](#) [激发态能量传递](#) [时间分辨光谱](#)

分类号 [O644](#)

DOI:

通讯作者:

王鹏 [wpeng@iccas.ac.cn](mailto:wpeng@iccas.ac.cn)

作者个人主页: 赵晓辉<sup>1,2,3</sup>; 梁俊<sup>1,2</sup>; 马菲<sup>1,2</sup>; 苏文杰<sup>2</sup>; 王鹏<sup>2</sup>; 付立民<sup>2</sup>; 艾希成<sup>2</sup>; 张建平<sup>1,2</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(414KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“外周捕光天线”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵晓辉, 梁俊, 马菲, 苏文杰, 王鹏, 付立民, 艾希成, 张建平](#)