

光生物学与医用光学

心肌膜电位的光学标测技术及实验研究

张虹¹; 杨昭²; 张镇西²; 王晶²; 越晓峰²; 孔树²; 徐正红²

西安交通大学 电气工程学院电工电子教学实验中心, 西安 710049¹

收稿日期 2006-11-1 修回日期 2006-11-29 网络版发布日期 2008-3-24 接受日期

摘要 基于电压敏感染料膜电位光学标测的原理, 建立了一套光标测系统, 主要包括LED激发光源、以及由滤光片、CCD、A/D采集卡及计算机构成的荧光信号采集、处理部分. 目前, 整套系统已可自动完成图像采集、实时显示, 以及部分后处理等工作, 已获得兔心室组织细胞膜动作电位. 另外, 在建立系统的同时, 研究了光学标测实验方法, 对离体兔心脏急性缺血的主要电生理特征进行了标测实验, 并结合仿真研究的结论说明了缺血后有效不应期时空异质性的存在以及组织中电兴奋传导速度的减慢是缺血导致折返性心律失常的主要机制.

关键词 [光学标测](#) [电压敏感染料](#) [膜电位](#) [心肌缺血](#)

分类号 [R318](#)

通讯作者 张虹 maxr@263.net

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(839KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“光学标测”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [张虹](#)
- [杨昭](#)
- [张镇西](#)
- [王晶](#)
- [越晓峰](#)
- [孔树](#)
- [徐正红](#)