

光生物学与生物医学

基于探测超声的新型生物组织光声层析成像

向良忠¹;邢达²;谷怀民²;杨迪武²;杨思华²;曾吕明²

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,广州 510631¹

收稿日期 2006-7-13 修回日期 2006-9-4 网络版发布日期 2007-8-15 接受日期

摘要 利用一束单频探测超声穿过由脉冲激光照射产生的光声激发区域,使之与光致声场产生相互作用,光声信号将耦合到探测束上,再解调探测超声来重建光吸收区域的图像,可以得到丰富的组织信息.该信息不仅反映了组织中光吸收的特性,也反映了组织的声学特性.实验中,通过旋转超声探测器进行数据采集,并利用滤波反投影算法重建图像,可得到高信噪比的光声层析图像.由于激光的窄光谱线宽,其吸收是特征分子选择性的,所以此方法既是一种无损伤的结构层析成像方法,也可用于组织的功能成像.

关键词 [光声成像](#) [成像系统](#) [探测超声](#) [滤波反投影](#)

分类号 [Q334](#)

通讯作者 向良忠 xianglzh@scnu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1126KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“光声成像”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [向良忠](#)
- [邢达](#)
- [谷怀民](#)
- [杨迪武](#)
- [杨思华](#)
- [曾吕明](#)