



用激光诱导血清的自体荧光-喇曼光谱诊断癌症方法及其设备

申请(专利)号: CN96115059.9

发明(设计)人: 张志麟; 冯兆池; 石斌; 李晓舟

摘要: 一种涉及到医疗诊断与医疗设备领域用激光诱导血清的自体荧光-喇曼光谱诊断癌症方法及设备, 方法包括: 样品制取、激光诱导、光谱采集、信号转换、光谱绘制与判断, 特征是: 被测样品为血清, 以喇曼峰为主要判据。设备包括: 激光器、样品池、信号输入匹配、测量、显示、特点是: 激光传输的载体为光导纤维(4)、测量系统为多色仪、CCD列阵, 整机为计算机操作, 优点: 准确率为85.5%, 离体诊断无痛苦、无医源性损伤, 确诊时间5~10分钟, 能早期发现。

主权项: 用激光诱导血清的自体荧光-喇曼光谱诊断癌症方法及其设备, 其诊断方法包括: 样品制取、激光诱导、光谱采集、信号转换、光谱图绘制、数据处理与结果判断, 其诊断方法的特征在于: a) 被检测的样品为不加任何光敏剂的血清 b) 所采集的光谱是波长为514.5nm和488.0nm激光而激发血清的荧光-喇曼光谱, c) 所选择的参数是喇曼峰相对强度、红移量和荧光谱增强值 α , d) 癌症的判据是荧光-喇曼峰值, 而以喇曼峰值为主要判据, e) 诊断的步骤为: 第一步样品制取, 早晨空腹抽取血液约2毫升, 按常规制取血清, 并将血清置于样品池[6]内, 第二步测量用514.5nmAr⁺[+]激光波长激发的血清荧光光谱, 波长范围为520.0nm~640.0nm, 第三步测量用514.5nmAr⁺[+]激光波长激发的血清喇曼光谱, 波长范围为540.0nm~560.0nm, 第四步测量用488.0nmAr⁺[+]激光波长激发的血清荧光光谱, 波长范围为490.0nm~620.0nm, 第五步测量用488.0nmAr⁺[+]激光波长激发的血清喇曼光谱, 波长范围为510.0nm~530.0nm, 第六步用激光对血清进行诱导(作用), 第七步重复第二步骤, 第八步重复第三步骤, 第九步重复第五步骤, 第十步再测一次用514.5nmAr⁺[+]激光激发的血清荧光光谱。

关闭

处长信箱 | 科技处办公室 | 综合科 | 开发部 | 科研科 | 技术转移中心 | 专利中心

Copyright @ 2000-2004 大连理工大学科技处 联系我们 联系管理员: 86961228

地址: 大连市凌工路2号 大连理工大学主楼 邮编: 116023 FAX: 84691725