

当前位置: 科技频道首页 >> 新药研发 >> 化学药 >> 生物荧光抗癌药物敏感性检测技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

生物荧光抗癌药物敏感性检测技术

关键词: [抗癌药](#) [细胞药敏](#) [生物荧光法](#) [药物筛选](#) [测试](#)

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 北京金紫晶生物医药技术有限公司

成果摘要:

(-)简要技术说明: 该项目的基本原理: 化学治疗是肿瘤的重要治疗手段。长期以来, 由于无法在治疗前判断不同肿瘤个体对药物的敏感性和耐药性, 故临床医生主要根据经验对患者进行试探性治疗, 故治疗具有相当的盲目性。不正确的治疗不仅可使患者遭受痛苦, 同时可诱导肿瘤细胞产生对多种药物的联合耐药, 从而导致化疗的失败并使患者丧失了宝贵的治疗机会。因此, 临床医师需要一种能在化疗前了解哪些药物对患者癌细胞有效的检测技术, 帮助其确定治疗方案和指导治疗。细胞内源性ATP含量与活细胞数呈正相关。因此, 测定细胞内源性ATP的含量可以反映细胞的活性和活细胞数量。荧光酶(luciferase)在有氧条件下, 可以和荧光素(luciferin)结合后催化ATP转变成AMP, 并且释放出荧光(波长为562nm)。测定所产生的荧光强度, 与标准曲线比较即可获得ATP的含量, 从而推测活细胞的数量。该项目是将患者手术切除的肿瘤组织消化后所分离得的肿瘤单细胞经体外给药培养并观察药物对细胞的直接杀伤作用, 以细胞内源性ATP的含量作为细胞的活性和活细胞数量的反映指标, 最终根据化疗药物系列浓度对培养细胞生长的不同抑制率, 经计算机软件分析和参照相应判断指标, 从而计算出该肿瘤细胞对化疗药物的敏感程度和最小敏感剂量, 并绘出药物敏感曲线。从而指导医师针客观的对不同个体选择和优化化疗药物及其组合, 确定有效的化疗方案, 实现肿瘤病人的个性化治疗。项目的关键技术的特点: 1.重组荧光素酶: 课题组自产的高效重组荧光素酶比天然荧光酶具有更好的热稳定性及发光效率, 37℃下三天稳定。2.肿瘤细胞密度梯度分离系统: 该技术具有德国同类试剂盒所没有的高精密密度(精确小数后六位)肿瘤细胞密度梯度分离系统, 能够对胸腹水标本中的肿瘤细胞进行高效富集分离, 使肿瘤细胞的纯度由原来的20%上升至60-80%, 从而更加保证了肿瘤细胞药敏实验的特异性。3.肿瘤细胞选择性培养基: 该培养基能够选择性促进组织标本中的肿瘤细胞特异增殖, 抑制淋巴细胞, 成纤维细胞及其它正常细胞增殖, 并诱导其凋亡, 肿瘤细胞数目所占比例由最初的10-20%上升至60-80%, 从而有效提高药敏检测的特异性。(二)主要技术性能指标: 1.培养基对细胞生长的支持度和细胞敏感性检测: 1.1细胞生长曲线和细胞选择性生长肿瘤细胞以2000个细胞/孔接种浓度接种至96孔培养板中, 培养七天后, 经MTT法测定OD570≥1.5, ATP-TCA法测定RLU>100000; 若为样本, 肿瘤细胞数目所占比例由最初的10-20%上升至60-80%。1.2细胞数量-ATP曲线细胞数量在0-50000个范围内, 细胞数量与RLU值的标准曲线, R≥0.990; 10个细胞的RLU>400; 5000个细胞的RLU不小于80000。2ATP标准曲线在0-500ng/ml范围内, ATP质量与RLU(扣除本底吸收值)的线形曲线(Log-Log), R>0.995, 最小浓度的0.244ng/ml的RLU>400。3精密度CV<10%4.稳定性37℃条件下, 放置三天, 稳定。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

[甾体活性化合物的研制及合成...](#)

[醋酸法炎舒松的工艺改进](#)

[基因工程生长激素及生长因子...](#)

[一种单甲氧基聚乙二醇-胰岛素...](#)

[长效复方消炎磺注射液的研制](#)

[磺基甜菜碱中型试验](#)

[化学合成生产硫酸伪麻黄碱](#)

[氨氯地平](#)

[结合态孕马混合雌激素提取方法](#)

[人绒毛膜促性腺激素\(HCG\)的纯...](#)

成果交流

基于内源性物质的寡肽活性物...	04-17
· 中国独创的一类抗癌新药-铭铂	04-17
· 靶向PKC-alpha mRNA的反义药...	04-17
· 维生素E的高效液相色谱分析法	04-17
· 稀有金属锆-有机酸系列化合物...	04-17
· 圈卷产色链霉菌变株	04-17
· (S)-异丝氨酸的合成	04-17
· 抗前列腺增生药物-非那甞胺的...	04-17
· 病毒抑制剂的设计合成及活性测定	04-17

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)

国家科技成果网

京ICP备07013945号