

时转染敲低 MCF-7 ilp-2 表达,利用 RT-PCR 和蛋白质印迹法检测基因和蛋白质表达情况;干扰细胞 ilp-2 表达并同时进行氧化应激处理,通过 MTT、Scratch、FCM 等方法检测细胞的存活状态

【材料】 乳腺癌细胞株 MCF-7, H₂O₂, 转染试剂, RNeasy Mini Kit, QuantiFast Probe Assay, RIPA 裂解液, 一抗, 二抗, ROS 试剂盒, GSH 试剂盒, MDA 试剂盒, MTT 试剂盒等。

【可行性】 该研究内容所需技术在生物分子研究领域已经非常成熟,所需设备完善,可操作性强

【创新性】 首次研究 ILP-2 促癌细胞生长作用与氧化应激损伤之间的关系,为进一步阐明 ILP-2 的作用机制奠定基础。

关键词: ILP-2; 乳腺癌; 氧化应激

B-S4-13

肝癌中趋化因子 CXCL5 的表达及其功能研究

鄂盛楠¹, 吕佳欣¹, 杨 杨¹, 乔理想², 杨馨妍², 张 强¹, 洛桑曲珍¹, 李瑞婷²; 指导教师: 王伟群, 姚海涛, 梁衍锋

1. 佳木斯大学 2012 级临床医学
2. 佳木斯大学 2011 级临床医学

【立论依据】 原发性肝癌是最常见的恶性肿瘤之一,其全球发病率及死亡率分别居于恶性肿瘤的第 5 位和第 3 位。诸多研究显示,趋化因子与肿瘤细胞的增殖、运动、迁移和特异性器官转移有关,每年至少有 20 种肿瘤和 15% 的新发恶性肿瘤是由趋化因子介导的炎症反应进一步演化而来的。因此,趋化因子在肿瘤的发生、发展及其演进中的作用已越来越引起人们的关注。

【设计思路】 本研究拟开展 CXCL5 在肝癌中的表达及其功能研究,以期为人类对肝癌发生机理的认识提供新的理论依据,为临床治疗肝癌提供新的靶点。

【实验内容】 (1) RT-PCR 和蛋白质印迹法检测 CXCL5 及其受体 CXCR2 在肝癌细胞株 HEPG2 的表达。(2) 免疫组化方法在组织芯片上检测 CXCL5 在肝癌和癌旁组织中的表达情况。(3) 外源性 CXCL5 对 HEPG2 细胞致癌潜能的影响。(4) 建立稳定转染 CXCL5 的 HEPG2 细胞株和肝间质细胞株,研究 CXCL5 通过自分泌和旁分泌对 HEPG2 细胞致癌潜能的影响。(5) 利用基因芯片和 RT-PCR 技术检测 CXCL5 表达调控基因。

【材料】 HEPG2 细胞、慢病毒包装试剂盒、重组人 CXCL5、鼠抗人 CXCL5 抗体、兔抗人 CXCR2 抗体、MTT 试剂盒、基因芯片、组织芯片等。

【可行性】 本研究是佳木斯大学大学生科技创新项目重点项目,指导教师具有多年从事该领域研究的经验,前期的部分预实验结果显示重组人 CXCL5 可明显促进 HEPG2 细胞的增殖、迁移和克隆形成能力,故该项目立题依据充分,理论上是可行的。本研究的实验方法是基于指导教师多年的经验所证实的行之有效的方法,并且这些方法在国内外肿瘤研究中被广泛应用,故方法上是可行的。

【创新性】 本研究首次开展间质细胞过表达 CXCL5 通过旁分泌对肝癌细胞致癌潜能的影响,该研究可为肝癌的治疗提供新的思路,即切断间质微环境中某些促瘤组分与癌上皮的联系,很可能对癌症的治疗起到意想不到的效果。

关键词: 原发性肝癌; CXCL5; CXCR2