



您所在的位置 首页 > 科研动态

健康所时玉舫研究组发现间充质干细胞中p53缺失在塑造肿瘤微环境中的作用

2014-02-24 浏览(165)

来源:健康所

撰稿:马勤

摄影:

近日,国际学术期刊《Oncogene》在线发表了健康所时玉舫研究组题为“p53 Regulates Mesenchymal Stem Cell-mediated Tumor Suppression in a Tumor Microenvironment through Immune Modulation”的研究论文,报道了抑癌基因p53缺失在间充质干细胞(Mesenchymal stem cells, MSCs)塑造肿瘤微环境中的重要作用。

p53是著名的抑癌基因之一,大约50%的恶性肿瘤中存在它的突变。然而,之前的研究大多集中于探讨肿瘤细胞中p53的突变,而肿瘤基质细胞中的p53表达变化是否会影响肿瘤的发生尚未得到太多关注。目前,作为肿瘤微环境中的重要组成之一,肿瘤基质干细胞对肿瘤生长的重要影响正得到越来越多的关注。有报道显示,肿瘤周围的基质细胞中的确可以观察到p53的突变,但这种表达的变化对肿瘤生长的影响及机制仍不清楚。

博士研究生黄寅等通过一系列研究发现,相比于正常小鼠,黑色素瘤细胞在p53缺失小鼠中的生长更迅速,提示肿瘤基质环境中p53的突变也可以影响肿瘤的生长。由于MSCs可以被招募到肿瘤部位并成为肿瘤微环境的主要组成之一,他们进而将黑色素瘤细胞与分别来源于野生型或p53缺失小鼠骨髓的MSCs共接种到C57BL/6小鼠上,结果显示来源于p53缺失小鼠的MSCs显著地促进肿瘤生长,但是,这种作用并未在免疫缺陷小鼠中观察到。因此,p53缺失MSCs主要通过调节肿瘤部位的免疫反应调控肿瘤生长。p53缺失MSCs调控肿瘤免疫反应的机制与它受炎症因子刺激后,表达更高水平的一氧化氮合成酶及其相应的产物一氧化氮密切相关,从而比野生型MSCs具有更强的免疫抑制作用。当在体内肿瘤模型中使用一氧化氮合成酶抑制剂S-甲基异硫脲硫酸盐(SMT)时,p53缺失MSCs的促肿瘤作用也会消失。因此,他们的研究证明了肿瘤基质细胞中p53的表达状态在肿瘤发生中发挥重要作用,而这一作用是通过调节免疫反应实现的。该研究为癌症治疗提供了新的靶点

学院快讯

- ▶ 上海交通大学口腔医学院“百丹特”奖学
- ▶ 唐国璋向离休老干部通报院情
- ▶ 日本名古屋大学护理专家来国际和平妇幼
- ▶ “海外采风”活动就台湾阳明大学短期参
- ▶ 学指委举行2014年辅导员“学分制、模块

科研动态

- ▶ 健康所卫卫东组发现纳米材料可调节多巴
- ▶ 蔡威教授受邀在国际临床营养领域权威期
- ▶ 附属仁济医院主编《颅脑创伤诊断与治疗
- ▶ 健康所时玉舫研究组发现间充质干细胞中
- ▶ 健康所时玉舫研究组发现间充质干细胞在

菁菁校园

- ▶ “亲馨携手,铭悦医路”交流活动顺利举
- ▶ 医学生开展“国际罕见病日”宣传活动
- ▶ 医学院学生会招新工作圆满完成
- ▶ 交医卫校举行市三好学生、优秀团干部、
- ▶ 上海医药高专顺利举办易班学生工作站学

媒体聚焦

- ▶ 【新民晚报】医学博士8年热心做公益
- ▶ 【新闻晨报】4月龄婴儿即可接受肝移植
- ▶ 【新闻晨报】国家儿童医学中心有望年内
- ▶ 【解放日报】国家儿童医学中心落户上海
- ▶ 【文汇报】承担儿童疾病防治“思想库”