



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

苏州纳米所PD-L1抑制性多肽研究获进展

文章来源: 苏州纳米技术与纳米仿生研究所 发布时间: 2018-03-20 【字号: 小 中 大】

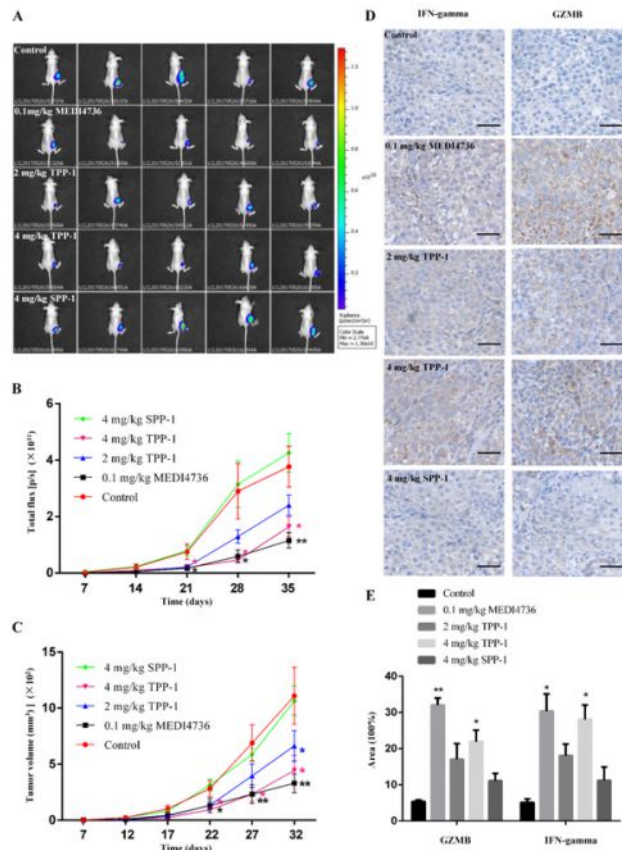
我要分享

近年来, 免疫疗法已成为继手术、放疗和化疗之后的第四种肿瘤治疗手段, 特别是针对免疫检查点分子的治疗在肿瘤的临床治疗上获得了非常积极的治疗效果。程序性死亡分子1 (Programmed cell death ligand 1) 和它的配体蛋白PD-L1 (Programmed cell death ligand 1) 分子是具有抑制作用的重要的免疫检查点蛋白, 目前针对这两种蛋白的单克隆抗体药物已有5种。多肽与蛋白分子具有类似的生物学活性, 可以作为单克隆抗体的替代分子, 解决抗体的高成本和高免疫原性等不利于其广泛应用的因素。

中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所研究员朱毅敏带领的研究团队, 首次利用细菌表面展示技术筛选获得了针对PD-L1分子的抑制性多肽, 验证其具有阻断PD-1/PD-L1信号通路, 降低肿瘤细胞生长的作用, 为肿瘤的免疫治疗提供了新工具。具体来说, 运用细菌表面展示技术, 通过对任意多肽库和偏向多肽库的筛选, 获得了若干条可以与PD-L1特异结合的多肽序列; 通过对其理化性质的比较, 确定其中一条多肽TPP-1 (YASIIICWCWRDPGRS) 具有较高的特异性和适宜的亲和力; 通过体内实验, 证实其具有激活T细胞杀伤肿瘤的作用, 可以与已上市的PD-L1抗体相媲美的抑制小鼠肿瘤生长的作用 (见图)。实验结果为肿瘤的免疫治疗提供了新型的、潜在的药物候选者。

相关研究成果发表在 *Cancer Immunology Research*, 研究工作得到了国家自然科学基金、江苏省社会发展项目基金的资助。

论文链接



TPP-1在小鼠肿瘤模型抑制肿瘤生长。A, 表达荧光素酶报告基因的H460荷瘤小鼠的生物荧光成像情况; B, 荷瘤小鼠生物发光随时间变化数据统计; C, 荷瘤小鼠肿瘤体积随时间变化统计; D, 免疫组化染色结果; E, 免疫组化结果的定量分析。

热点新闻

中国科大举行2018级本科生开学典礼

中科院“百人计划”“千人计划”青年项...
中国散裂中子源通过国家验收
我国成功发射两颗北斗导航卫星
中科院与青海省举行科技合作座谈会
“4米量级高精度碳化硅非球面反射镜集成...

视频推荐

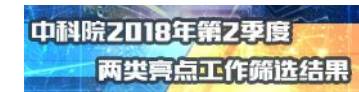


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【中国新闻】楚雄禄丰发现恐龙新属种——程氏星宿龙

专题推荐



(责任编辑: 侯茜)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864