



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



搜索

### 深圳先进院基因增敏光热治疗癌症研究取得新进展

文章来源: 深圳先进技术研究院 发布时间: 2015-12-07 【字号: 小 中 大】

我要分享

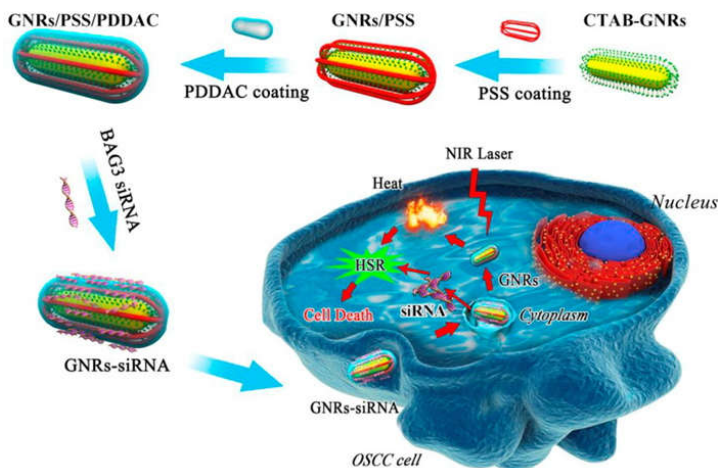
近日,中国科学院深圳先进技术研究院研究员喻学锋与武汉大学口腔医学院教授李成章合作,在基因增敏光热治疗癌症方面取得新突破。相关论文Gold-nanorods-siRNA nanoplex for improved photothermal therapy by gene silencing 在线发表在生物材料期刊Biomaterials上(10.1016/j.biomaterials.2015.11.025)。

近年来以纳米光热转换材料介导的光热治疗作为一种新兴的癌症治疗方法,因其疗效明显、毒副作用较常规放、化疗小,而备受国内外研究者的关注。为了达到彻底治愈肿瘤的目的,一般会采取提高激光强度或者药物浓度的策略来提高光热治疗效果。但这同时带来了潜在的治疗风险及并发症,如不确定的细胞毒性、由于扩大损伤带来的不必要的致残率以及患者对高温的不耐受等。发生于口腔颌面头颈部的癌症,因其解剖位置特殊、对美观和功能要求高,对其进行光热治疗时要尤其注意避免过度治疗带来不良反应。

为解决这一光热治疗技术中的热点和难点问题,该课题组与武汉大学口腔医学院合作制备了一种集基因调控和光热治疗于一体的纳米制剂。该制剂在近红外光照射下,可释放金纳米棒表面携带的siRNA,通过基因沉默的方式,下调癌细胞的耐热基因,有效增强了肿瘤细胞对光热治疗的敏感性,同时利用制剂的光热效应使得肿瘤区域迅速升温,从而有效杀死肿瘤。该项研究发展了一种更为安全有效的基因增敏光热治疗新技术,为癌症的攻克开拓了新的思路,显现出很好的应用前景。

该研究获得了国家自然科学基金、武汉市科学技术项目、深圳市基础研究重点项目、深圳市技术开发项目等的资助。

#### 论文链接



基因增敏光热治疗的设计思路

(责任编辑:叶瑞优)

#### 热点新闻

##### 中科院江西产业技术创新与育成...

- 中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
中科院与香港特区政府签署备忘录
中科院2018年第三季度两类亮点工作筛选结...

#### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【江西卫视】江西省与中国科学院共建中科院“江西中心”

#### 专题推荐

