

郑州大学在抗肿瘤治疗研究领域取得新进展

发布人: 杨明 信息来源: 科研院 发布日期: 2019.05.14 阅读次数: 7328

近日, 郑州大学药学院张振中教授团队在基于活性氧 (ROS) 抗肿瘤治疗研究领域取得积极进展, 研究成果以题为 “Sequential Intercellular Delivery Nanosystem for Enhancing ROS Induced Antitumor Therapy” 的论文, 发表在国际知名期刊《Nano Letters》(IF: 12.080)。药学院博士研究生王兵华为第一作者, 张振中教授为通讯作者, 郑州大学为唯一完成单位。

近年来, 尽管人们在提高光动力治疗 (PDT) 方面取得了一些进展, 但要实现基于活性氧 (ROS) 的高效治疗, 尤其是在治疗恶性肿瘤方面仍然面临很大的挑战。缓解肿瘤组织的乏氧被认为是提高PDT治疗效果的一个有效策略。然而, 乏氧区域通常位于肿瘤的深部而难以进入, 而这一点常常被人们所忽视。张振中教授团队构建了一种连续的细胞内递送系统 (MFLs/LAOOH@DOX), 该系统由膜融合脂质体 (MFLs) 和包埋在脂质双层膜中的亚油酸过氧化氢 (LAOOH) 组成。LAOOH是体内脂质过氧化的主要产物, 它是依赖于Fe²⁺而非氧气或外界刺激产生ROS。得益于EPR效应, MFLs/LAOOH@DOX可首先与血管周围肿瘤细胞膜同步融合, 并选择性地使LAOOH递送至质膜, 并在细胞内按需释放DOX。而LAOOH作为细胞膜的自然成分, 可通过细胞外囊泡来逐渐蔓延到邻近细胞, 并最终扩散到整个肿瘤。并在纳米Fe₃O₄的协同下, 使LAOOH特异性地在肿瘤细胞膜上产生ROS。为开展基于ROS的肿瘤治疗提供了一种新思路。该工作得到了国家自然科学基金项目的支持。

相关链接: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31034238>

郑州大学版权所有, 禁止非法转载! 2019-12-01 16:26:29

兼容Internet Explorer 8+、Firefox 18+、Safari 5+、Chrome 22+、Opera 12+等浏览器
版权所有 郑州大学 2000-2019