



[首页](#)

[系概况](#)

[办事指南](#)

[本科生教育](#)

[研究生教育](#)

[科学研究](#)

[国际交流](#)

[人才队伍](#)

当前位置: [首页](#) > [新闻动态](#)

新闻动态

汤谷平课题组在还原响应性胶束用于精准肿瘤治疗、成像及药代动力学的研究取得进展

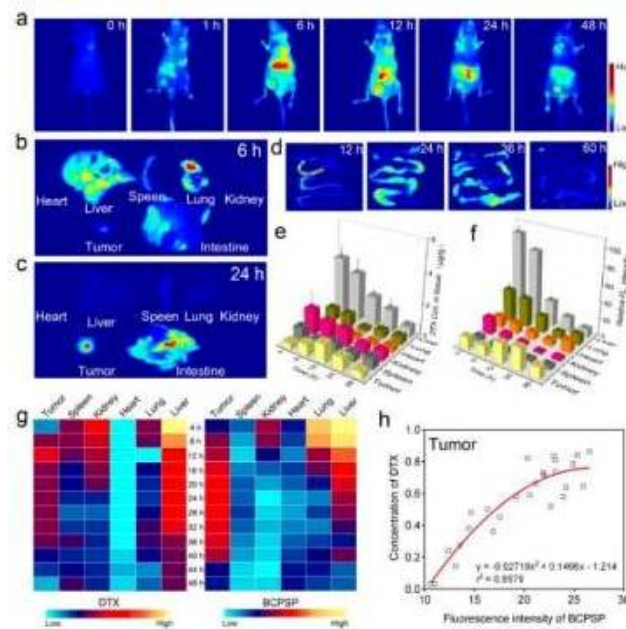
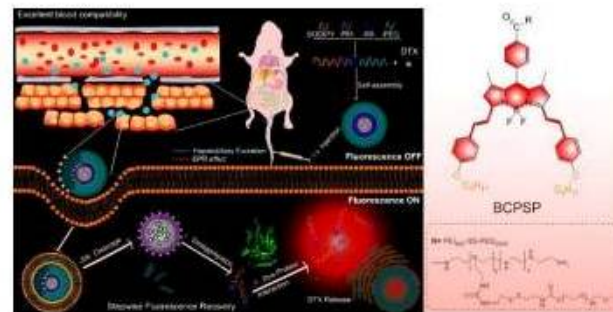
来源: 浙江大学化学系

发布时间: 2016-11-21

4715

肿瘤的即时成像以及药物体内示踪技术对于肿瘤的精准治疗具有非常重要的意义。传统的示踪手段包括示踪剂偶联在治疗纳米粒子上或者包裹在纳米粒子中，存在示踪剂泄露等假阳性结果的缺点。汤谷平教授课题组刘馨刚和吴敏博士的最新研究结果显示以近红外BODIPY荧光核作治疗纳米粒子胶束BCPSP的疏水部分，外层修饰有还原响应性的亲水PEG链，PEG形成的胶束外壳在血液循环中可以降低与蛋白的吸附，增强胶束的生物相容性。当BCPSP呈胶束状态时，荧光聚集淬灭，在肿瘤部位的还原性条件下，胶束裂解，但在高极性的细胞环境中，荧光并没有立刻恢复，只有胶束裂解后游离的荧光核进入到蛋白质的疏水性空腔，处于极性相对偏低的微环境中时，荧光才能恢复。这种两步走的荧光恢复过程产生的背景干扰小，可以实现高对比度的“荧光点亮”过程。BCPSP胶束在体内展现的“荧光点亮”特性可以实现精确成像指导下的药物输送，同时可以时时示踪药物在体内的代谢过程。研究发现，不同组织器官内，尤其肿瘤部位，其荧光强度与药物浓度在不同时间段都有一定程度的相关性。通过这种方法制得的胶束不仅具有很好的肿瘤精准示踪效果，而且可以通过诊疗一体化手段评估纳米粒子肿瘤治疗过程的安全性及可靠性。

研究工作发表在ACS nano (IF=13.3, DOI:10.1021/acsnano.6b06688)



地址：浙江省杭州市浙大路38号

浙江大学化学系

电话：86-571-87951352

邮箱：chem@zju.edu.cn

邮编：310027



—友情链接—

