深圳先进院采用二区荧光探针实现胶质瘤和脑血管高分辨成像

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18943.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

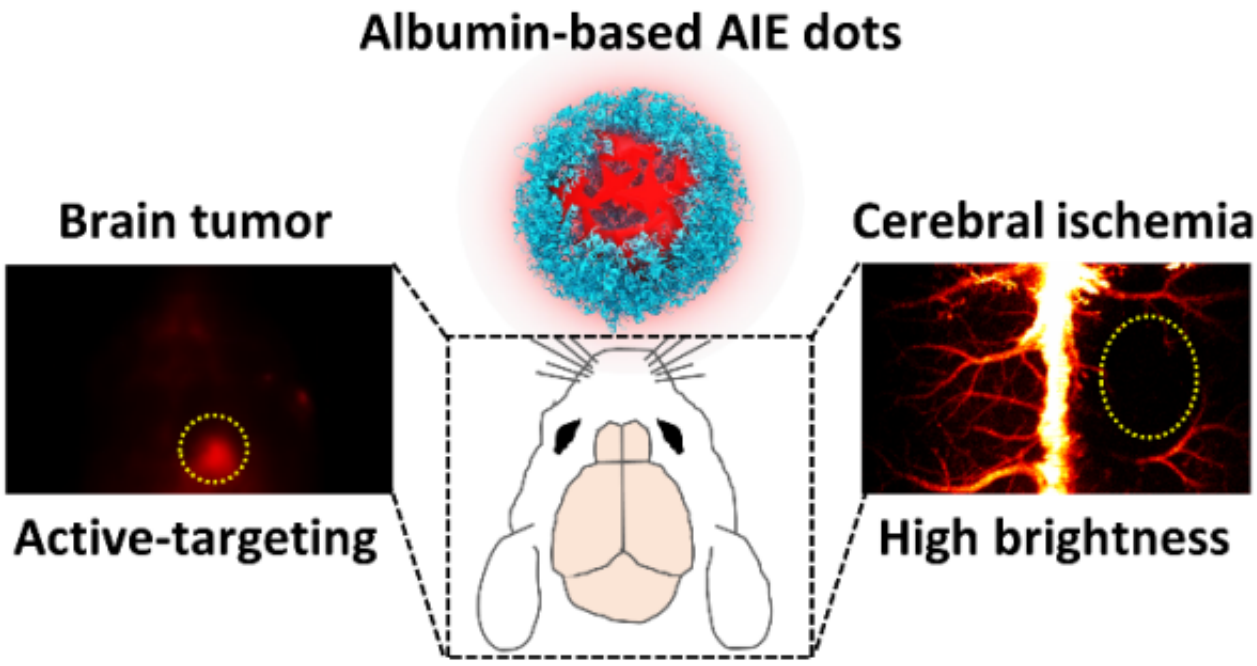
红外二区荧光成像（1,000-1,700 nm）是近十年来发展的先进光学成像技术，已成为基础和临床研究的重要工具。应用该技术可实现无创、高时空分辨率的蛋白、细胞、血管、肿瘤的跨尺度分子成像。发展高亮度、特异性靶向的近红外二区荧光探针是该领域的热点和难点。

近日，中国科学院深圳先进技术研究院生物医学与健康工程研究所影像中心受*ACS Applied Materials Interfaces*邀请，向“ 用于脑科学研究的材料论坛 ”提交了最新研究成果（*Albumin-Consolidated AIEgens for Boosting Glioma and Cerebrovascular NIR-II Fluorescence Imaging*）：利用内源性的白蛋白为载体，构建了具有高荧光亮度、肿瘤靶向的近红外二区荧光探针，实现了脑肿瘤和脑血管的高分辨成像。

内源性白蛋白具有特定的三维空间结构和疏水结构域，能与近红外二区发光分子通过疏水相互作用和氢键形成稳定的纳米探针。这种结合不仅降低了发光分子的震动和转动、提高了分子发光性能，而且赋予其良好的肿瘤靶向性。与传统的双亲聚合物包载法相比，白蛋白封装形成的近红外二区探针发光亮度得到大幅度提升（>10%）。科研团队利用该探针在小鼠模型上实现了原位脑胶质瘤的高信背比近红外二区荧光成像（成像信背比=90）、脑血管的高分辨率（成像分辨率=70 μm）近红外二区成像。

研究工作得到科技部和国家自然科学基金的支持。

论文链接



白蛋白装载的二区荧光探针用于脑肿瘤和脑血管的高分辨成像

研究团队单位：深圳先进技术研究院

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发