中国发明协会2023年度发明创业奖创新奖提名公示内容

一、项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 提名者 | 哈尔滨工业大学 |
| 项目名称 | 高效抗癌诊疗材料的设计、性能协同增益和临床应用关键技术 |
| 完成人（完成单位） | 1 于淼，哈尔滨工业大学  2 胡韶山，杭州医学院  3 孙晔，哈尔滨工业大学  4 王元林，哈尔滨工业大学  5 李正林，哈尔滨工业大学  6 孙磊，哈尔滨工业大学 |
| 学科 | 化工√ |
| 提名意见 | 一等  针对癌症的新型诊疗技术研发是我国十四五规划中加强原创性和引领性科技攻关的重点内容之一。抗癌高效诊疗材料一直是生物医学工程与临床医学领域的国际前沿热点，但存在如下两个关键难点：实验室设计的抗癌诊疗材料难以进行低成本工业化生产；抗癌诊疗材料的临床实际应用性未知或效果不佳。该项目团队长期致力于“高效抗癌诊疗材料的设计、性能协同增益和临床应用”方向，针对上述挑战在两个方面取得进展：1）提出了可实现低成本、大规模生产优异抗癌光热材料的可控还原法，可将低成本、商品化的常规金属氧化物高效转变为优异光热诊疗材料，解决了实验室设计的诊疗制剂难以实现低成本工业化生产的难题，并发现了以表界面结构和结晶性调制光热性能的新规律；2）通过多种诊疗材料的性能协同增益，在临床上实现了恶性脑胶质瘤五年无瘤生存、十年生存、2年生存率>53%的治疗效果，远超平均生存期14.6个月的国际治疗标准，完成项目相关手术近万例，平均年手术400余例，每年产生2000余万元经济效益并带来显著社会效益。该项目获授权国家发明专利10项；获授权国家版权局计算机软件著作权1项；在Angew. Chem. Int. Ed.等高水平期刊发表SCI论文50余篇，发表中文学术论文27篇；获2019年中国抗癌协会科技创新奖、2020年黑龙江省高校科学技术奖一等奖、2021年黑龙江省科学技术奖二等奖。本单位认真审阅了该项目提名书及附件材料，确认全部材料真实有效，提名该项目中国发明协会发明创业奖创新奖一等奖。  提名单位：哈尔滨工业大学 |