

个人简历

1、导师的个人情况概括

姓名	中文	刘恒	性别	男	
	外文	Liu Heng	出生日期	1985 年 12 月 18 日	
	曾用名	无	民族	汉族	
国籍		中国	政治面貌	中共党员	
毕业院校 及专业、学位		中文	中国科学院大学 物理化学 博士研究生		
		英文	University of Chinese Academy of Sciences, Physical Chemistry, PhD		
现任职单位名称		海南医学院		技术职称	研究员
个人简述	<p>获得海南省高层次人才、中国化学会会员。研究领域为医学分子影像、临床检验诊断。</p> <p>思想政治</p> <p>本人认真学习马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，能够以习近平新时代中国特色社会主义思想作为自己的行动指南。在海南自由贸易港建设的重大国家战略大背景下，为响应百万人才进海南政策，在党的指导下，我将努力作出自己的学术贡献。</p> <p>任职资历</p> <p>本人长期瞄准精准医学领域发展前沿，开发新型光学探针并用于疾病相关分子的体内实时监测与成像。目前研究主要是针对热带地区肿瘤、感染性疾病的关键分子靶标识别等关键问题，开展热带疾病的快速筛查和早期精准诊断等研究工作。通过实验室研究与临床诊断相结合，建立热带疾病早期诊断和预警的新技术。具体而言：（1）围绕热带地区特征疾病诊断与治疗分离、一体化手段不足的难题，为未来医学分子影像技术发展和解决国家级海南省重大需求做出贡献；（2）设计合成新光学探针和诊疗一体化试剂，建立新分析方法，阐明实际生理/病理环境下热带疾病在生命体系中的发病机制和作用规律及引发的细胞信号转导过程的分子机制。针对细胞内活性物种检测难的问题，申请人构建了一系列具有原位、实时、动态检测功能的荧光探针，在细胞、活体层次上实现了荧光标记和成像分析，并取得了优秀的研究成果。相关研究成果已在Small、Sensors and Actuators B: Chemical等高水平期刊发表。2019年受邀请在国际著名医学期刊British Journal of Pharmacology专刊“活性硫物种的化学生物学”撰写综述性文章“无机多硫化氢：化学、化学生物学和检测”。截至目前，申请人以第一作者或通</p>				

	<p>讯作者在Small、Nanoscale、Sensors and Actuators B: Chemical、British Journal of Pharmacology、Analytica Chimica Acta、Talanta、Dyes and Pigments、Journal of Organic Chemistry等国际期刊发表高水平论文19篇。其中中科院一区论文8篇、二区论文4篇；影响因子IF > 5.0论文8篇，IF最高10.856，论文总引用480余次。授权发明专利1项。以上研究已获国家自然科学基金地区基金、国家自然科学基金青年基金、湖北省自然科学基金、湖北省教育厅青年基金资助。</p> <p>专业知识和能力</p> <p>工作扎实，业务过硬，具有较强的工作能力和坚实的专业知识。本人工作以来遵守学校各项规章制度，明确岗位职责，认真履行岗位任务。爱岗敬业，扎实工作，积极进取，在工作中注重学习，与同事团结协作。熟练掌握有机化学与分子影像的业务知识，不断加强对政策及业务知识的继续学习，促进工作方式的转变，能够保质保量的完成本职工作，受到了领导与同事的好评。</p> <p>本人具备扎实的专业知识、熟练的实验操作技术，具备各型号激光共聚焦显微镜、FLS-920 Edinburg、FluoroMax-4等大型荧光仪和其他常规分析仪器的使用、维护与维修的能力。具备细胞培养与传代技术，对生物组织和活体实验操作有一定的经验。分析技术娴熟，长于光、电、色谱等常规分析；有机化学基础扎实，善于有机合成。掌握各专业数据库文献查询，流畅使用office系列办公软件及各种专业软件。普通话标准,良好的英语听、说、读、写、译能力。有较强的实验动手能力和沟通能力，工作责任心强，性格坚韧，能够承担长时间的艰苦工作，具有很强的责任心、服务意识和团队精神。乐观向上，爱好广泛，社会实践能力强。</p>				
教育经历 (从本科填起)	学位	时间	国家	院校	专业
	理学博士	2011.09-2014.07	中国	中国科学院大学	物理化学
	理学硕士	2008.09-2011.07	中国	首都师范大学	有机化学
	工学学士	2004.07-2008.09	中国	中国地质大学(武汉)	材料化学
工作经历	职务	时间	国家	单位	
	研究员	2020.12-至今	中国	海南医学院	
	副研究员、副教授	2017.07-2020.12	中国	海南医学院	

2、研究方向

瞄准精准医学领域发展前沿,开发新型光学探针并用于疾病相关分子的体内实时监测与成像。目前研究主要是针对热带地区肿瘤、感染性疾病的关键分子靶标识别等关键问题,开展热带疾病的快速筛查和早期精准诊断等研究工作。通过实验室研究与临床诊断相结合,建立热带疾病早期诊断和预警的新技术。具体而言:(1)围绕热带地区特征疾病诊断与治疗分离、一体化手段不足的难题,为未来医学分子影像技术发展和解决国家级海南省重大需求做出贡献;(2)设计合成新光学探针和诊疗一体化试剂,建立新分析方法,阐明实际生理/病理环境下热带疾

病在生命体系中的发病机制和作用规律及引发的细胞信号转导过程的分子机制。

3、发表的学术论文和专著（第1作者或通讯）

1. Xiaoyu Zhang, Wangbo Qu, Heng Liu*, Yingying Ma, Lingling Wang, Qi Sun*, Fabiao Yu*, Visualizing hydrogen sulfide in living cells and zebrafish using a red-emitting fluorescent probe via selenium-sulfur exchange reaction, *Analytica Chimica Acta*, 2020, 1109, 37-43. (IF 5.256)
2. Wangbo Qu, Kaibin Li, Deman Han*, Xinxin Zhong, Caixia Chen, Xiuxia Liang, Heng Liu*. Lysosome-targetable red-emitting ratiometric fluorescent probe for hypobromous acid imaging in living cells. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 2019, 297, 126526. (IF 6.393)
3. Jing Huang, Wangbo Qu, Junlun Zhu, Heng Liu*, Wei Wen, Xiuhua Zhang*, Shengfu Wang. Electrochemiluminescent sensor based on Ru(bpy)₃²⁺-doped silica nanoprobe by incorporating a new co-reactant NBD-amine for selective detection of hydrogen sulfide. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 2019, 284, 451-455. (IF 6.393)
4. Heng Liu, Miles N Radford, Chuntao Yang, Wei Chen, Ming Xian*. Inorganic hydrogen polysulfides: chemistry, chemical biology and detection. *British Journal of Pharmacology*, 2019, 176, 616-627. (IF 6.583)
5. Wangbo Qu, Changhe Niu, Xiaoyu Zhang, Wei Chen, Fabiao Yu, Heng Liu*, Xiuhua Zhang, Shengfu Wang. Construction of a novel far-red fluorescence light-up probe for visualizing intracellular peroxynitrite. *Talanta*, 2019, 197, 431-435. (IF 4.916)
6. Xiaoyu Zhang, Heng Liu*, Yingying Ma, Wangbo Qu, Hanping He, Xiuhua Zhang, Shengfu Wang, Qi Sun*, Fabiao Yu*, Development of a novel near-infrared fluorescence light-up probe with a large Stokes shift for sensing of cysteine in aqueous solution, living cells and zebrafish, *Dyes and Pigments*, 2019, 171, 107722. (IF 4.018)
7. Wangbo Qu, Xiaoyu Zhang, Yingying Ma, Fabiao Yu*, Heng Liu*, A novel near-infrared fluorescent probe for detection of hypobromous acid and its bioimaging applications, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 2019, 222, 117240. (IF 2.931)
8. Fengzao Chen, Jian Zhang, Wangbo Qu, Xinxin Zhong, Heng Liu*, Jun Ren, Hanping He, Xiuhua Zhang, Shengfu Wang. Development of a novel benzothiadiazole-based fluorescent turn-on probe for highly selective detection of glutathione over cysteine/homocysteine. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 2018, 266, 528-533. (IF 6.393)
9. Xuhong Jia, Changhe Niu, Yuanhua He*, Yuanchao Sun, Heng Liu*, A hybrid coumarin-semifluorescein-based fluorescent probe for the detection of cysteine, *Journal of Fluorescence*, 2018, 28, 1059-1064. (IF 1.913)

4、获得的发明专利（标注名次）

1. 刘恒、陈逢灶、张修华、王升富；一种检测谷胱甘肽的荧光探针的制备方法及应用技术；授权日：2020.05.19；专利号：ZL 2017 1 1343255.8

5、主持过的科研项目（项目名称；项目编号；级别；经费；起止日期）

1. 国家级；地区基金；项目批准号：21961010，项目名称：有机小分子活性硫荧光供体与化学检测工具的设计及性能研究，直接费用：40 万元，项目起止年月：2020.01- 2023. 12 刘恒 主持
2. 国家级；青年项目；项目批准号：21602051，项目名称：新型双光子聚合物纳米探针的设计、合成及活细胞内氧气和二氧化硫探测研究，直接费用：20 万元，项目起止年月：2017.01-2019. 12 刘恒 主持