

	姓名：张立燕
	讲师/硕导
	联系方式
	邮箱： zhangliyan8230@163.com 主要研究方向： 1、DNA 纳米材料的设计、制备、表征与功能化 2、新型纳米荧光生物传感器的设计、构建与生物学应用 3、仿生矿化模拟酶的制备及医学与环境应用
个人基本情况 2021 年 12 月毕业于山东大学化学与化工学院分析化学专业，获理学博士学位，同年入职山东理工大学生命与医药学院。 长期从事新型纳米生物传感器和信号扩增策略的设计、构建以及生物分子检测有关的研究工作。在探针设计合成、核酸扩增、生物分子检测和细胞荧光成像等方面进行了许多基础性和探索性的工作，掌握了相关的技术，积累了一定的研究经验。以第一作者在 <i>Biosensors and Bioelectronics</i> , <i>Sensors and Actuators B: Chemical</i> 等国际权威杂志发表多篇研究论文，获得国家发明专利 1 项。	
主要工作经历 2021.12 至今，山东理工大学生命与医药学院	
开设课程 本科课程：《药理学仪器分析》、《制药分离工程》、《药物化学》 研究生课程：《生物与医药研究进展》、《信息技术检索与论文写作》 荣获第二十二届青年教师讲课比赛校级二等奖，2024~2025 年度第一学期教学质量奖。	
近年的项目、论文、专利、获奖 主要科研项目： 1、山东省自然科学基金青年项目：内源性刺激响应的 DNA 纳米机器构建及其活细胞内 DNA 修复酶的原位成像研究，2023，在研，主持 2、山东理工大学科研启动项目：新型荧光生物传感策略的构建及其皮瓣内切酶 1 检测应用研究，2022，在研，主持 3、国家自然科学基金面上项目：内源性刺激响应的复合 DNA 纳米探针的构建与活细胞内功能生物分子的原位成像及调控研究，2021，在研，参与 4、国家自然科学基金面上项目：基于超浸润性微井电极阵列的尿液远程传感监测技术的研究，2017，结题，参与	

代表性 SCI 论文:

(1) **Liyan Zhang** et. al., Reconstituting redox active centers of heme-containing proteins with biomineralized gold toward peroxidase mimics with strong intrinsic catalysis and electrocatalysis for H₂O₂ detection, *Biosens. Bioelectro.* **87** (2017) 1036-1043. (SCI 一区, IF=10.7), 第一作者.

(2) **Liyan Zhang** et. al., A bipedal-unequivalent three-dimensional DNA walker and its biosensing application, *Sens. Actuators B Chem.* **327** (2021) 128942. (SCI 一区, IF=8.0), 第一作者.

(3) **Liyan Zhang** et. al., DNAzyme walker induced DNAzyme working cascade signal amplification strategy for sensitive detection of protein, *Sens. Actuators B Chem.* **333** (2021) 129551. (SCI 一区, IF=8.0), 第一作者.

(4) **Liyan Zhang** et. al., Biomimerized gold-Hemin@MOF composites with peroxidase-like and gold catalysis activities: A high-throughput colorimetric immunoassay for alpha-fetoprotein in blood by ELISA and gold-catalytic silver staining, *Sens. Actuators B Chem.* **266** (2018) 543-552. (SCI 一区, IF=8.0), 第一作者.

(5) **Liyan Zhang** et. al., A magnetic separation-assisted cascade hybridization chain reaction amplification strategy for sensitive detection of flap endonuclease 1, *Sens. Actuators B Chem.* **353** (2022) 131147. (SCI 一区, IF=8.0), 第一作者.

(6) **Liyan Zhang** et. al., Application of DNA walker in biosensing and living cell imaging. *Sci. Sin. Chim.* **51** (2021) 651-664. (CSCD, IF=0.883), 第一作者.

(7) Shuai Li[‡], **Liyan Zhang**[‡] et. al., In-site encapsulating gold "nanowires" into hemin-coupled protein scaffolds through biomimetic assembly towards the nanocomposites with strong catalysis, electrocatalysis, and fluorescence properties, *Nanoscale* **9** (2017) 16005-16011. (SCI 一区, IF=5.8), 共同第一作者.

(8) Hua Wang, **Liyan Zhang** et. al., A sandwiched electroanalysis method for probing anthrax DNAs based on glucose-induced gold growth and catalytic coupling of tyramine using gold-mineralized glucose oxidase, *Sens. Actuators B Chem.* **261** (2018) 441-450. (SCI 一区, IF=8.0), 第二作者(导师第一).

授权发明专利:

王桦; 张立燕等, 一种基于血红素介导金矿化途径的双催化功能模拟酶的制备方法及应用(授权号: CN 106582848 B)