

## D13. 医药智能材料与技术

分会主席：顾宁、陈航榕、李舟、耿佳、刘刚

特邀嘉宾：魏于全院士

单元 D13-1: 7 月 11 日下午

主持人：顾宁，樊海明

地点：9 馆眉山厅

13:30-13:55 D13-01 (Invited)

用于肿瘤药物递送和成像的磁性纳米材料

侯仰龙<sup>1,2</sup>，鞠艳敏<sup>1,2</sup>

1. 北京大学工学院

2. 磁电功能材料与器件北京市重点实验室

13:55-14:20 D13-02 (Invited)

肿瘤微环境响应型纳米递药系统的研究

顾月清

中国药科大学工学院

14:20-14:35 D13-03

Biointerfacial supramolecular self-assembly generates supergut microbes for enhanced oral delivery and treatment

刘尽尧

上海交通大学

14:35-14:50 D13-04

多模态诊疗一体化分子影像

李楨

苏州大学

14:50-15:05 D13-05

Self-assembled Magnetic-Plasmonic Vesicles of Janus Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-Au Nanoparticles for Cancer Theranostics

宋继彬

福州大学

15:05-15:20 D13-06

新型仿生智能纳米碳抗菌制剂用于创伤抗感染治疗

程冲

四川大学

15:20-15:40 茶歇

主持人：侯仰龙，顾月清

15:40-16:05 D13-07 (Invited)

生物医药智能铁基微纳材料

顾宁

1. 江苏省生物材料与器件重点实验室

2. 东南大学生物科学与医学工程学院

16:05-16:30 D13-08 (Invited)

纳米铁氧体的自旋有序调控及生物医学应用

樊海明

西北大学

16:30-16:45 D13-09

铜氧化物/金属纳米材料的生物传感性能研究

孔春才

西安交通大学

16:45-17:00 D13-10

功能化 Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> 磁共振造影剂的构建及其在细胞治疗中的应用

王志勇

中山大学

17:00-17:15 D13-11

用于光学-免疫级联抗肿瘤的功能化石墨烯量子点/光敏剂/CpG 寡核苷酸纳米诊疗剂的研究

吴春惠

电子科技大学

17:15-17:30 D13-12

超声促进包载阿霉素-纳米金刚石的普鲁兰-全反式维甲酸载药系统用于高效抗肿瘤的研究

李桦楠

重庆医科大学

单元 D13-2: 7 月 11 日下午

主持人：刘庄，崔宗强

地点：9 馆绵阳厅

13:30-13:55 D13-13 (Invited)

Smart Biomedical Materials Based on Microfluidics

蒋兴宇

1. 南方科技大学

2. 国家纳米科学中心

13:55-14:20 D13-14 (Invited)

肿瘤微酸性触发的 ZIF-8 智能开关用于癌症智能诊疗

杨仕平，林焦敏，辛朋燕，曹美

上海师范大学

14:20-14:35 D13-15

抗原捕获纳米颗粒增强远隔效应和肿瘤免疫治疗

闵元增

中国科学技术大学

14:35-14:50 D13-16

单病毒示踪

崔宗强

中国科学院武汉病毒研究所

14:50-15:05 D13-17

瘤内原位反应触发的智能诊疗一体化试剂及其应用

田启威

上海师范大学

15:05-15:20 D13-18

纳米材料增强的临床脑刺激新技术开发

阮刚

南京大学现代工程与应用科学学院

15:20-15:40 茶歇

主持人：蒋兴宇，杨仕平

15:40-16:05 D13-19

纳米生物材料与肿瘤免疫治疗 (Invited)

刘庄

苏州大学

16:05-16:30 D13-20 (Invited)

Wiley 材料学期刊论文发表

胡晓歌

Wiley 出版集团

16:30-16:45 D13-21

微环境调控的纳米药物用于耐药肿瘤治疗

李琳琳

中国科学院北京纳米能源与系统研究所

16:45-17:00 D13-22

力学生物学探测平台构筑及其诊疗应用

胡本慧

南京医科大学生物医学工程与信息学院

17:00-17:15 D13-23

在纳米药物传递系统中应用血液来源的生物膜

张凌  
四川大学

**17:15-17:30 D13-24**  
**仿生智能形变材料及其生物医学应用**  
杜学敏  
中国科学院深圳先进技术研究院

**单元 D13-3: 7月12日上午**  
主持人: 聂舟, 李舟  
地点: 9 馆眉山厅

**08:30-08:35 致辞和讲话: 顾宁和魏于全院士**

**08:35-09:15 D13-25 (Invited)**  
**Self-powered sensors and systems for medical sciences**  
Zhong Lin Wang  
1. Beijing Institute of Nanoenergy and Nanosystems, Chinese Academy of Sciences, Beijing, China.  
2. School of Materials Science and Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, Georgia USA

**09:20-09:45 D13-26 (Invited)**  
**细胞还能做份外之事: 材料合成**  
庞代文<sup>1,2\*</sup>, 涂家薇<sup>2</sup>, 熊玲红<sup>2</sup>, 崔然<sup>2</sup>, 谢志雄<sup>3</sup>, 陈刚<sup>4</sup>, 胡宇斯<sup>1</sup>, 刘书琳<sup>1</sup>, 刘安安<sup>1</sup>, 王志刚<sup>1</sup>  
1. 南开大学化学学院  
2. 武汉大学化学与分子科学学院  
3. 武汉大学生命科学学院  
4. 武汉大学口腔医院

**09:45-10:00 D13-27**  
**微波动力效应与肿瘤联合治疗**  
孟宪伟  
中科院理化技术研究所

**10:00-10:15 D13-28**  
**长效细胞示踪探针的开发及应用**  
李凯  
南方科技大学

**10:15-10:30 D13-29**  
**丝素蛋白作为 CpG 寡聚脱氧核苷酸递送载体的研究**  
张慧杰  
江南大学药学院

**10:30-10:40 茶歇**  
主持人: 庞代文, 孟宪伟

**10:40-11:05 D13-30**  
**New Bio-imaging Approaches Based on G-quadruplex Fluorescent Complex**  
聂舟  
湖南大学

**11:05 -11:30 D13-31 (Invited)**  
**自驱动电子医疗器件**  
李舟  
北京纳米能源与系统研究所

**11:30-11:45 D13-32**  
**脂质纳米气泡的粗粒度分子动力学模拟**  
林绪波  
北京航空航天大学生物医学工程高精尖创新中心

**11:45-12:00 D13-33**  
**端粒酶响应型 DNA 纳米结构用于药物控释的研究**  
马祎  
中国药科大学工学院

**单元 D13-4: 7月12日上午**  
主持人: 杨志谋, 杨芳  
地点: 9 馆绵阳厅

**08:30-08:35 致辞和讲话: 顾宁和魏于全院士 (眉山厅)**

**09:20-09:45 D13-34 (Invited)**  
**基于生物自组装功能纳米探针的分子识别与肿瘤精准诊疗研究**  
王雪梅  
东南大学

**09:45-10:00 D13-35**  
**生物大分子自组装仿生催化材料的设计与调控**  
王振刚  
北京化工大学

**10:00-10:15 D13-36**  
**巨噬细胞极化状态的调控及其在肿瘤免疫治疗中的应用**  
刘健  
1. 中国医学科学院基础医学研究所  
2. 北京协和医学院基础学院作者所在单位

**10:15-10:30 D13-37**  
**以“少即是多”的策略构建具有增强通透性的杂化胶束药物载体**  
魏华  
南华大学

**10:30-10:40 茶歇**  
主持人: 王雪梅, 王振刚

**10:40-11:05 D13-38 (Invited)**  
**声动力与免疫节点药物联合应用的抗肿瘤免疫治疗**  
徐辉雄  
1. 同济大学附属第十人民医院超声医学科, 同济大学医学院超声医学研究所  
2. 中国科学院上海硅酸盐研究所

**11:05 -11:30 D13-39 (Invited)**  
**微环境触发原位微气泡双模态影像监控下治疗药物递送系统研究**  
杨芳, 刘洋, 李明熹, 顾宁  
江苏省生物材料与器件重点实验室, 东南大学生物科学与医学工程学院

**11:30-11:45 D13-40**  
**钴原卟啉/SiO<sub>2</sub> 复合颗粒用于干细胞光声成像和抗氧化应激保护**  
马明  
中国科学院上海硅酸盐研究所

**11:45-12:00 D13-41**  
**磁光双模态发热复合纤维膜在肿瘤术后治疗的应用探索**  
梁一俊  
佛山科学技术学院

**单元 D13-5: 7月12日下午**  
主持人: 王启刚, 刘刚  
地点: 9 馆眉山厅

**13:30-13:55 D13-42 (Invited)**  
**可控自组装-药纳米技术的研究**  
梁兴杰  
国家纳米科学中心; 中国科学院大学纳米科学与技术学院

**13:55-14:20 D13-43 (Invited)**  
**蛋白质胞内递送**  
程义云  
华东师范大学、生命科学学院

**14:20-14:35 D13-44**  
**蛋白仿生型肿瘤诊疗分子探针创制**  
张兵波  
同济大学医学院

**14: 35-14:50 D13-45**  
**Nanocarrier-Mediated Combinatorial Drug Delivery**

莫然  
中国药科大学

**14:50-15:05 D13-46**  
**基于叶酸修饰半乳糖化壳聚糖-氟尿嘧啶纳米载药体系的肝癌靶向治疗初探**

喻翠云  
南华大学药学院

**15:05-15:20 D13-47**  
**可对抗多重耐药菌的抗菌高分子材料**

李鹏  
西北工业大学、柔性电子研究院&生物医学材料与工程研究院

**15:20-15:40 茶歇**

主持人: 梁兴杰, 程义云

**15:40-16:05 D13-48 (Invited)**  
**生物氧化启示的生物医用凝胶**

王启刚  
同济大学

**16:05-16:30 D13-49**  
**仿生肿瘤诊疗一体化纳米影像探针**

刘刚  
厦门大学分子影像暨转化医学研究中心

**16:30-16:45 D13-50**  
**Nanozyme based tumor catalytic theranostics**

范克龙  
中国科学院生物物理研究所

**16:45-17:00 D13-51**  
**纳米-生物界面的微量电子传递效应**

封红青  
中科院北京纳米能源与系统研究所

**17:00-17:15 D13-52**  
**可注射&辐照灭菌的组织工程载体: 明胶-水-甘油三相赋形剂的研究**

赵彦涛  
解放军总医院第四医学中心全军骨科研究所

**17:15-17:30 D13-53**  
**Pin1 抑制剂的新型纳米缓释剂的制备及抗肝癌研究**

杨达云  
福建医科大学

单元 D13-6: 7月12日下午

主持人: 董晓臣, 耿佳  
地点: 9 馆绵阳厅

**13:30-13:55 D13-54 (Invited)**  
**结合聚合物分子工程与表面图案化技术探讨细胞与材料相互作用的部分科学问题**

丁建东  
复旦大学

**13:55-14:20 D13-55 (Invited)**  
**Piezoelectret for Wearable Healthcare Active Sensor**

周军  
华中科技大学

**14:20-14:35 D13-56**  
**基于毛细行为调控的无封堵药物控释及传感体系的构建**

温永强  
北京科技大学化学与生物工程学院

**14:35-14:50 D13-57**  
**基于核酶的 DNA 分子逻辑电路**

张成  
北京大学

**14:50-15:05 D13-58**  
**近红外 II 区纳米探针介导的结肠癌术中荧光成像**

陆伟  
复旦大学药学院

**15:05-15:20 D13-59**  
**一氧化氮供体构建的铁基配位聚合物用于抗肿瘤协同治疗研究**

丁娅  
中国药科大学

**15:20-15:40 茶歇**

主持人: 丁建东, 周军

**15:40-16:05 D13-60 (Invited)**  
**近红外有机光敏剂多模态诊疗**

董晓臣  
南京工业大学

**16:05-16:30 D13-61 (Invited)**  
**基于功能性纳米孔道材料的快速灵敏实时分子诊断**

耿佳  
四川大学

**16:30-16:45 D13-62**  
**智能诊疗纳米载药颗粒及柔性二维传感器件技术**

陶立  
东南大学材料科学与工程学院

**16:45-17:00 D13-63**  
**可拉伸扩展的多功能集成电子皮肤**

化麒麟  
中科院北京纳米能源与系统研究所

**17:00-17:15 D13-64**  
**电离辐射诱导骨髓粒-巨系造血祖细胞铁死亡**

张晓红, 邢雪双, 丰俊东, 刘慧文, 田梦馨, 陈峰, 张海黔  
南京航空航天大学核科学与工程系

**17:15-17:30 D13-65**  
**纳米壳层稳定的铁纳米粒子在诊疗一体化中的研究**

周治国  
上海师范大学

单元 D13-7: 7月13日上午

主持人: 李舟, 耿佳  
地点: 9 馆眉山厅

**08:30-08:55 D13-66 (Invited)**  
**蛋白基纳米载体功能化设计与肿瘤治疗研究**

陈航榕  
中科院上海硅酸盐研究所

**08:55-09:20 D13-67 (Invited)**  
**新型聚合物基纳米杂化载体的可控制备及其生物医学应用**

李永生  
华东理工大学

主题: 青年论坛

主持人: 陈航榕

**09:25-09:32 D13-68**  
**一种基于热电压电效应的用于温度和生理信号探测的柔性多功能主动传感器件**

朱鹏程  
北京航空航天大学

**09:32-09:39 D13-69**  
**生长因子功能化石墨烯的制备及其在眼病治疗上的应用**

单素艳  
温州医科大学

**09:39-09:46 D13-70**  
经导管自驱动超灵敏心内压传感器  
刘卓<sup>1</sup>, 樊瑜波<sup>1</sup>, 李舟<sup>2</sup>

1. 北京航空航天大学
2. 北京纳米能源与系统研究所

**09:46-09:53 D13-71**  
 $\text{Fe}_3\text{O}_4$  NCs 磁热升温促进芬顿反应实现双协同治疗  
杜文献  
中国科学院上海硅酸盐研究所

**09:53-10:00 D13-72**  
用于水下传感与能量收集的仿生可拉伸纳米发电机  
邹洋  
中国科学院北京纳米能源与系统研究所

**10:00-10:07 D13-73**  
基于卟啉-氢化钼金属-有机框架材料 (MOF) 的多功能纳米诊疗剂构建和性能评价  
周高信  
深圳大学

**10:07-10:14 D13-74**  
智能响应有序分离型“纳米火箭”用于多模式肿瘤诊疗的研究  
刘天智  
中国科学院上海硅酸盐研究所

**10:14-10:21 D13-75**  
植入式摩擦纳米发电机控制的药物精准递送系统实现高效的肿瘤治疗  
赵超超  
中科院北京纳米能源与系统研究所

**10:21-10:36 茶歇**

**10:36-10:43 D13-76**  
基于量子点纳米材料的高灵敏免标记光谱生物分析研究  
陈飘飘  
四川大学华西临床医学院

**10:43-10:50 D13-77**  
自驱动共生心脏起搏器  
欧阳涵  
中科院北京纳米能源与系统研究所

**10:50-10:57 D13-78**  
可清除的纳米诊疗平台用于 pH 非依赖型化学动力学协同增强光热治疗肿瘤的研究  
陈潜  
中科院上海硅酸盐研究所

**10:57-11:04 D13-79**  
基于声敏剂前药化学脱笼策略的 MRSA 肌炎精准诊疗  
程伊  
厦门大学

**11:04-11:11 D13-80**  
超轻便可穿戴柔性水凝胶呼吸传感器  
刘浩然  
苏州大学附属第一医院骨科

**11:11-11:18 D13-81**  
生物全可降解电容器作为能量存储单元用于可植入医疗电子器件  
李虎  
北京航空航天大学

**11:18-11:25 D13-82**  
金纳米棒与四面体组装纳米载体装载药物用于细胞诊断与治疗

许钦  
福州大学

**11:25-11:32 D13-83**  
基于交联小分子组装体的智能药物控释系统  
廖春燕  
四川大学生物材料工程研究中心

**11:32-11:39 D13-84**  
基于柔性压力传感器的可穿戴健康监测系统  
孟柯好  
重庆大学

**11:39-11:47 D13-85**  
非酶依赖的信号放大技术在 DNA 分子和重金属离子检测方面的应用  
陈世兴  
中国科学院上海微系统与信息技术研究所

**11:47-12:00 颁奖**

单元 D13-8: 7 月 13 日上午  
主持人: 刘刚, 杨芳  
地点: 9 馆绵阳厅

**08:30-08:55 D13-86 (Invited)**  
多肽可控自组装及生物医疗应用探索  
杨志谋  
南开大学

**08:55-09:20 D13-87 (Invited)**  
智能化分子影像探针与肿瘤精准成像  
王忠良  
西安电子科技大学

**09:25-11:47 青年论坛 (眉山厅)**

墙展

**D13-P01**  
微流控技术制备可注射海藻酸/明胶复合微纤维支架用于原位血管再生的研究  
陈洲江, 陈爱政\*  
华侨大学化工学院

**D13-P02**  
光热可控降解植入式摩擦纳米发电机用于组织修复  
李喆<sup>1,2</sup>, 李舟<sup>1,2</sup>  
1. 北京纳米能源与系统研究所  
2. 中国科学院大学

**D13-P03**  
磁转染 miR-125b 极化肿瘤相关巨噬细胞在肿瘤治疗中的应用  
胡傲, 陈晓冰, 金蓉蓉\*, 梁鸿, 聂宇\*  
四川大学生物材料工程技术研究中心

**D13-P04**  
酶响应多肽共聚物介导光声成像指导下的肝癌声动力治疗  
代奇轩, 谢丽斯, 任恩, 刘刚\*  
厦门大学

**D13-P05**  
磁性核-壳纳米材料作为实时成像引导下光热/放疗协同治疗的多功能诊疗一体化试剂  
钟慧敏, 莫华倩, 江伟, 姜燕慧, 潘越\*  
中山大学孙逸仙纪念医院

**D13-P06**  
基于磁性葡聚糖纳米水凝胶的磁共振影像探针  
苏红莹\*, 何丽华, 贾庆明  
昆明理工大学

#### D13-P07

##### 基于曙红 Y 衍生物乏氧增强光动力学效应研究

薛峰峰, 陈航榕\*

中国科学院上海硅酸盐研究所

#### D13-P08

##### 微流控法构建响应性复合 ZIF 药物载体及其抗肿瘤性能研究

申杰, 陈航榕\*

中科院上海硅酸盐研究所

#### D13-P09

##### 作肺炎克雷伯菌药物敏感性的快速分子诊断

牛浩芙<sup>1,2</sup>, 张为利<sup>1</sup>, 韦良婉<sup>2</sup>, 刘猛<sup>2</sup>, 刘浩<sup>2</sup>, 赵长健<sup>1</sup>, 耿佳<sup>\*1</sup>

1. 四川大学生物治疗国家重点实验室
2. 四川大学华西基础医学与法医学院

#### D13-P10

##### 基于二维柔性材料和器件的诊疗物联网传感器

李政雄, 陈启超, 陶立\*

东南大学材料科学与工程学院

#### D13-P11

##### 程序降温策略合成新型铁基 T1-MRI 造影剂用于体内干细胞示踪的研究

陈博<sup>1</sup>, 顾宁<sup>2</sup>

1. 苏州科技大学, 材料科学与器件研究院, 江苏苏州 215009
2. 东南大学, 生物科学与医学工程学院, 江苏南京 210096

#### D13-P12

##### 磁场-瘤内微环境双响应载药脂质体原位气泡生成和肿瘤超声/磁共振双模态成像研究

刘洋, 顾宁, 杨芳\*

江苏省生物材料与器件重点实验室, 生物科学与医学工程学院, 东南大学, 南京市, 江苏省

#### D13-P13

##### 血小板膜纳米气泡应用于急性缺血性脑卒中微血管再通的诊治研究

李明熹, 顾宁, 杨芳\*

东南大学生物科学与医学工程学院生物电子学国家重点实验室, 江苏省生物材料与器件重点实验室, 南京, 中国

#### D13-P14

##### 神经干细胞超声显影示踪研究

李静, 顾宁, 杨芳\*

东南大学生物科学与医学工程学院生物电子学国家重点实验室, 江苏省生物材料与器件重点实验室

#### D13-P15

##### 磷脂分子自组装的包膜微气泡

金娟, 杨芳, 顾宁\*

生物科学与医学工程学院, 东南大学, 南京 210009

#### D13-P16

##### 铁氧化物离子聚集成核的分子动力学模拟研究

张作恒<sup>1,2</sup>, 何思渊<sup>2</sup>, 顾宁<sup>1,2,\*</sup>

1. 东南大学生物科学与医学工程学院, 江苏省生物材料与器件重点实验室, 南京 210096
2. 东南大学生物科学与医学工程学院, 生物电子学国家重点实验室, 南京 210096

#### D13-P17

##### 极小尺寸磁性氧化铁纳米颗粒的制备

毛宇, 顾宁\*

江苏省生物材料与器件重点实验室, 东南大学生物科学与医学工程学院, 江苏省 南京市 210096

#### D13-P18

##### SPIO 的不同添加方式对磷酸钙骨水泥成骨活性影响的研究

夏阳<sup>1,2,3</sup>, 赵彦涛<sup>4</sup>, 陈博<sup>2</sup>, 贾璐<sup>1</sup>, 章非敏<sup>1</sup>, Xu HHK<sup>3\*</sup>,

顾宁<sup>2\*</sup>

1. 南京医科大学口腔疾病研究江苏省重点实验室, 江苏南京
2. 东南大学江苏省生物材料与器件重点实验室, 江苏南京
3. 马里兰大学牙学院, 美国马里兰
4. 解放军总医院第四医学中心全军骨科研究所 (北京市骨科植入医疗器械工程技术研究中心), 北京

#### D13-P19

##### 原子层沉积 (ALD) 技术提高牙科氧化锆陶瓷粘结性能的实验研究

刘梅<sup>1</sup>, 严雨欣<sup>1</sup>, 吉玉<sup>1</sup>, 王莉莉<sup>1</sup>, 张青红<sup>2</sup>, 章非敏<sup>1</sup>

1. 南京医科大学口腔疾病研究江苏省重点实验室; 南京医科大学附属口腔医院修复科, 江苏南京 (210029)
2. 东华大学材料科学与工程学院纤维材料改性国家重点实验室, 上海 (201620)

#### D13-P20

##### 生物医药智能铁基微纳材料

秦志国<sup>1,2</sup>, 顾宁<sup>\*1,2</sup>

1. 江苏省生物材料与器件重点实验室
2. 东南大学生物科学与医学工程学院