

资讯快报

(第 558 期)

北京电子科技职业学院图书馆
北京经济技术开发区资讯中心

2022 年 6 月 29 日

生物医药

【中国专家研制新型探针 助力实现肿瘤早期诊断】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Biomaterials》

中国医学专家研制成功新型荧光免疫探针，为肿瘤的早期诊断、术中导航、疗效评估等提供了精准、实时的“可视化”技术手段。复旦大学基础医学院、上海市重大传染病和生物安全研究院应天雷教授、吴艳玲副研究员团队与复旦大学化学系李富友教授团队合作获得的相关研究成果以长文形式发表在最新一期国际学术期刊《生物材料》上。

应天雷教授团队建立了以全人源纳米抗体为靶向载体的新型荧光免疫探针研发平台，合成了新型的全人源纳米抗体荧光免疫探针，团队将其命名为 ICGM-n501。应天雷表示，在卵巢癌转移瘤模型中，研究人员通过活体成像技术观察到 ICGM-n501 具有良好的肿瘤靶向性，可以实现高精度的肿瘤成像，能高效识别其它技术无法找到的肿瘤微小病灶(仅 1.38 毫米大小的肿瘤)。

专家们的研究还有助于进一步降低探针的使用剂量，提高

荧光成像效果，为免疫分析检测方法的革新提供了可能性。

【纹个石墨烯纹身 测量血压不间断】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Nature Nanotechnology》

现在，监控测量血压或许只需要一个纹身。美国得克萨斯大学奥斯汀分校的 Deji Akinwande 和同事在近日发表于《自然—生物技术》的文章中对这种纹身做了详细描述：它由 12 条几乎看不见的石墨烯条带组成，沿前臂两条主动脉排列成两行，每排最外层的条带向手臂内侧条带发送微小电信号，内部条带检测反应及变化，并将其转换为血流量测量值。

该纹身可连续测量血压，精度达国际标准规定的“A 级”，这是医疗设备能够达到的最高精度水平。此外，纹身在夜间正常工作且不会干扰睡眠。

得克萨斯农工大学研究团队成员 Roozbeh Jafari 表示，佩戴者在移动或睡觉时也能测量血压的设备，对于提供更可靠的基线测量很有用。相比之下，通过标准血压计在医院或家中进行一次测量的结果可能因多种原因而不准确，有些人甚至在医院检查时会经历暂时性的血压飙升。

其他研究人员也一直在研究光体积描记法（PPG）测血压，但目前皮肤颜色和皮下脂肪层等因素可能会影响 PPG 的测量准确性。

【单细胞分辨率全基因组水平 幽门螺杆菌精准诊疗新突破】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Clinical Chemistry》

幽门螺杆菌（*H. pylori*）是一类致癌源，同时也是胃癌发病的主要元凶之一。其菌株耐药性严重、生长缓慢且需要严苛

的培养环境,因而增大了H. pylori 临床药敏诊断及溯源的难度,这对胃部炎症、胃癌等疾病的预防及治疗极为不利。

近日,青岛生物能源与过程研究所等机构组成的研究团队研发了CAST-R-HP 诊疗技术,以单细胞分辨率、全基因组水平实现H. pylori 耐药机制研究与精准溯源,在基因组水平上绘制了幽门螺杆菌异质性。

接下来,研究团队将继续探索升级CAST-R-HP 技术,例如,开发基于微流体的芯片,进而对直接从H. pylori 活检组织中提取的微量细胞进行增生。此微流体芯片的开发运用可以进一步将基于代谢抑制的抗菌药敏试验的周转时长从3天减少至不到24小时。

下一步,团队将会对用于治疗H. pylori 感染的所有一线和二线抗生素的工作流程效用进行全面的评估。

【免疫联合靶向治疗方案 未来肾癌诊治的新方向】

根据媒体信息缩编,原文来源于《European Urology》

近日,上海交通大学医学院附属仁济医院副院长薛蔚团队在《欧洲泌尿外科杂志》发表论文,介绍了进展期延胡索酸水合酶(FH)缺陷型肾癌患者应用免疫联合靶向治疗的新方案。这一研究为罕见肾癌亚型患者治疗提供了新思路。

在薛蔚带领下,仁济医院泌尿科教授张进牵头开展了一项全国多中心回顾性研究,入组了来自北京大学第一医院、中山大学第一附属医院、浙江大学第一附属医院等全国15家临床医疗机构共77例患者。这是迄今为止全球范围内报道的最大队列,其中包括70例FH基因胚系突变的遗传性平滑肌瘤病和肾细胞

癌（HLRCC）患者及 44 个家系。

该团从国人独特的基因特征及临床表型研究中发现，病理联合基因检测可显著提高诊断准确度，免疫联合靶向治疗方案是未来的方向，患者家系成员接收遗传咨询至关重要。在此基础上，仁济医院泌尿科正在开展一项前瞻性标记物探索试验，以期为准治疗提供更有力证据。

【近视机制研究获新进展 为干预治疗提供新思路】

根据媒体信息缩编，原文来源于《Science Advances》

近日，复旦大学脑科学研究院医学神经生物学国家重点实验室杨雄里院士领导的科研团队，首次揭示了 ipRGC（自感光视网膜神经节细胞）在近视形成中的重要作用。

科研团队基于形觉剥夺的小鼠近视模型，应用多学科技术对 ipRGC 在小鼠的屈光发育及近视形成中的作用进行了系统的研究。实验表明，以免疫毒素选择性损毁小鼠 ipRGC，或通过化学遗传学技术将其特异激活，能使发育中的小鼠分别出现显著的近视性或远视性屈光偏移。进一步的实验显示，ipRGC 所含的视黑质信号及常规光感受器信号分别通过调制眼轴长度和角膜曲率影响眼球的发育。

这项工作首次清楚地阐明了 ipRGC 在眼球发育及近视形成中的重要作用，为未来近视干预策略的研发提供了新思路。

报：开发区领导、电科院领导

送：开发区部门领导、社区领导、企业领导

发：电科院二级学院及有关部门、资讯中心信息员

网站：<https://www.bpi.edu.cn>

邮箱：dky_xxfw@126.com

拟稿：刘吉宏 李海涵

王娅娟 靳慧慧 侯庆红

审稿：苏东海

电话：87220739