

单外泌体全面表征新技术助力中国客户发表多篇高水平文章!

外泌体是包含了复杂 RNA 和蛋白质的小膜泡, 是细胞间信号传输的载体。它们广泛存在于血液、唾液、尿液、脑脊液和乳汁等体液中, 参与多种生物学行为。但由于外泌体的尺寸 (30~200 nm), 常规的光学显微镜无法对其进行成像分析, 因此很少有技术能够对单个外泌体进行物理表征和蛋白分型。

美国 NanoView Biosciences 公司推出了全自动外泌体荧光检测分析系统 ExoView, 该系统采用了 SPIRS 成像技术, 只需要少量样品即可一次完成外泌体计数、粒径、蛋白表达、蛋白共定位、亚群分布的分析。

作为 Nanoview Biosciences 公司在国内的总代理, Quantum Design 中国子公司在 2022 年初正式推出 ExoView® 外泌体全面表征试剂盒测试服务, 短短几个月时间, 中国区客户已经有多篇高水平文章见刊:

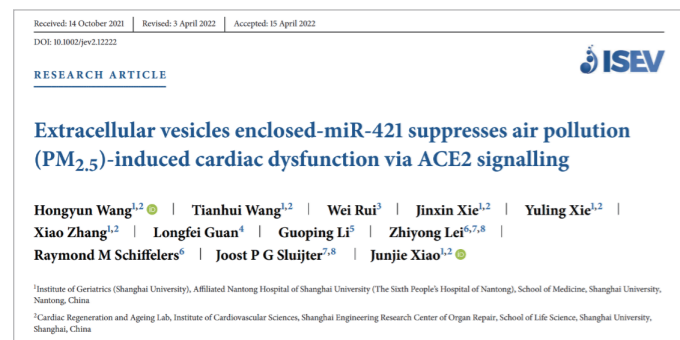


图 1: 上海大学肖俊杰课题组在《Journal of extracellular vesicles》发表文章, 题目为《Extracellular vesicles enclosed-miR-421 suppresses air pollution (PM2.5)-induced cardiac dysfunction via ACE2 signalling》



图 2: 中国科学院深圳先进技术研究院杨慧课题组发表在《Lab on a Chip》发表文章, 题目为《Extraction of small extracellular vesicles by label-free and biocompatible on-chip magnetic separation》

如需获取更多该产品信息  
欢迎发送邮件至 [info@qd-china.com](mailto:info@qd-china.com)

扫码了解更多产品详情

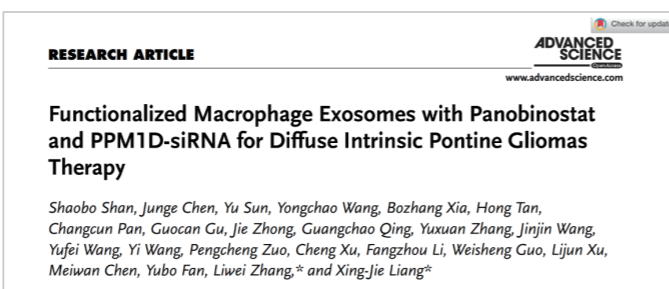


图 3: 北京天坛医院张力伟课题组、国家纳米科学中心梁兴杰课题组、北京航空航天大学陈军歌课题组在《Advanced Science》发表文章, 题目为《Functionalized Macrophage Exosomes with Panobinostat and PPM1D-siRNA for Diffuse Intrinsic Pontine Gliomas Therapy》

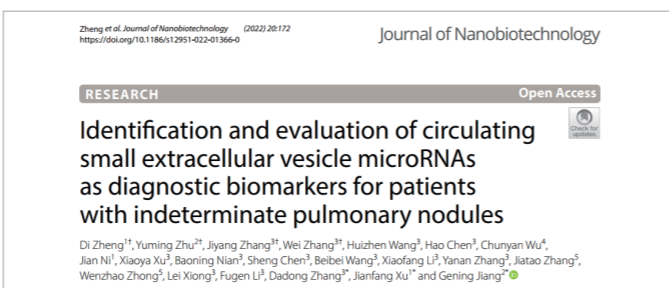


图 4: 同济大学附属上海市肺科医院姜格宁 / 徐建芳 / 郑迪课题组、上海思路迪转化医学在《Journal of Nanobiotechnology》发表文章, 题目为《Identification and evaluation of circulating small extracellular vesicle microRNAs as diagnostic biomarkers for patients with indeterminate pulmonary nodules》

我们恭喜以上各位老师和同学, 也希望越来越多的老师能够借助 Exoview 更好的研究外泌体, 取得更好的科研成果!



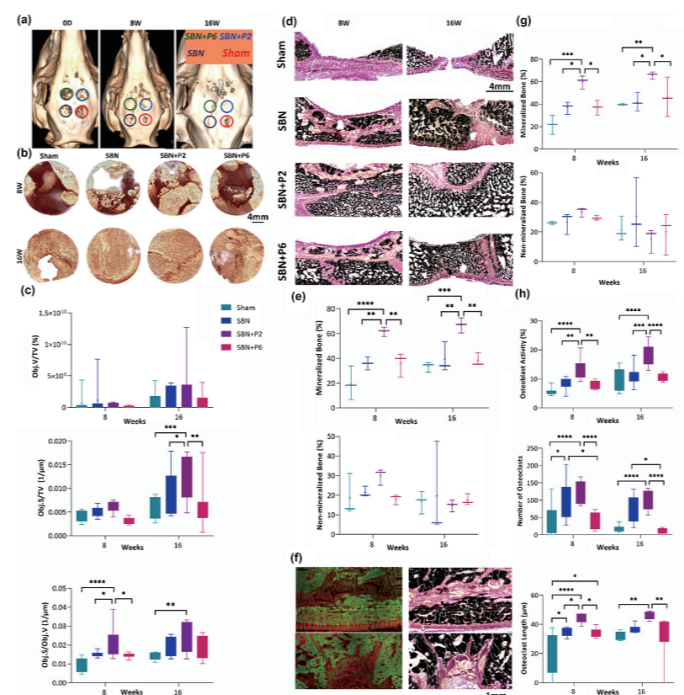
ExoView® 外泌体全面表征试剂盒可对细胞培养上清、血浆、血清、尿液、脑脊液、唾液等生物样本中的外泌体直接进行分析, 仅需 50μl 稀释样本。试剂盒的捕获抗体为 anti-CD81, anti-CD9, anti-CD63, 同型 IgG 对照, 也可自定义。此外, 试剂盒的荧光抗体分为 CD9 (Blue)、CD81 (Green)、CD63 (Red)。一次实验即可获得以下数据:

- 蛋白表达
- 绝对计数
- 粒径检测
- 内容物检测
- 蛋白共定位
- 微量检测
- 无须纯化
- 用户自定义

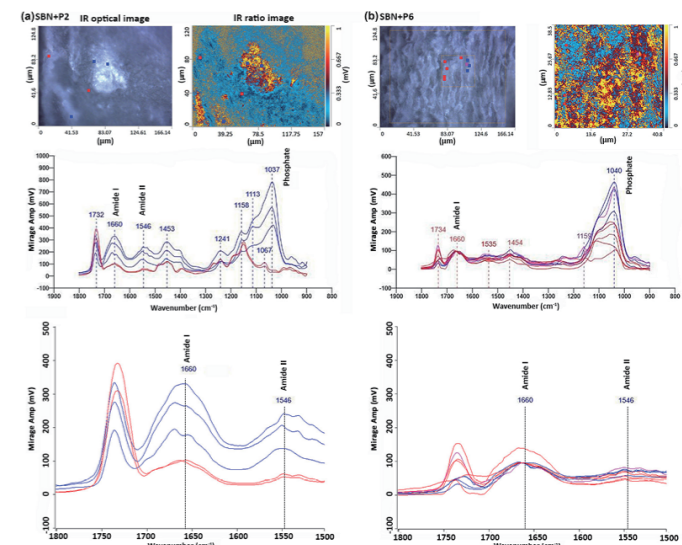
亚微米红外拉曼同步测量技术助力生物材料对骨组织矿化的研究取得重要进展!

由于红外光谱技术对于分子结构的敏感性, 能够在无任何标记的情况下实现对生物样品成分的鉴定和分布解析, 对于不便于荧光标记的生物组分鉴别十分有利, 使得其在生命科学领域的应用越来越广泛。

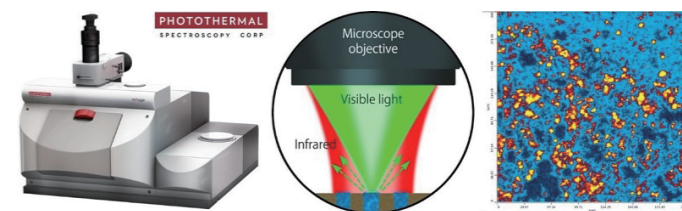
Maryam Rahmati 等人通过使用亚微米红外拉曼同步测量技术, 在 Materials Today 上报了骨生物材料对骨骼再生的研究结果, 这一结果成功揭示了红外显微镜在组织样品分析中的潜力。众所周知, 生物骨骼有机材料能够模仿天然组织功能, 是作为受损骨骼良好的替代物。Maryam 等通过设计两个富含脯氨酸的无序肽 (IDP2 和 IDP6) 并将它们添加到 SmartBone (SBN) 生物杂交替代物中, 成功合成了能够改善由于植入物导致的组织矿化问题的新型材料。通过对家猪开颅损伤后 8 周和 16 周愈合情况的研究, 作者团队发现这种材料能够很好的帮助颅骨愈合, 如下图所示。



本文中作者认为通过亚微米红外拉曼同步测量技术检测, 能够很好的评估 IDP 的结构变化, 因为该技术能够很好的对组织进行高精度成像, 并且不受组织粗糙度的影响。通过 1037cm<sup>-1</sup> 的红外图分析, 能够很好区别不同区域的磷酸酯和磷酸铵的分布。并通过数据对比实验组与对照组的分布来看, 能够看到实验组的骨骼具有良好的矿化。对比 1660cm<sup>-1</sup> 和 1546cm<sup>-1</sup> 的红外吸收峰可以证明肽发生了构象转变, 而且这种转变是与磷酸盐的分布呈现明显相关的。说明了该材料具备良好的医疗价值, 同时也说明了亚微米红外拉曼同步测量技术在评估植入生物材料和构象的影响中具备的潜力。



美国 Photothermal Spectroscopy Corp 公司经多年潜心攻关, 研发出的非接触亚微米分辨红外拉曼同步测量系统—miRage 凭借其亚微米红外拉曼同步测量技术能够直接对样品表面进行红外光谱测试, 并且不受到水的干扰, 该设备成功将红外光谱的空间分辨率提升亚微米 (~500 nm); 得益于其非接触式测量特性, 该系统无需制备薄片, 直接测试较厚样品, 简化了制样过程、提高测试效率; 同时可实现无接触式地快速简易测量, 有效避免了传统 ATR 模式下的散射像差和交叉污染。且该设备在反射模式下所得谱图与透射模式下 FTIR 完全一致, 还可以选配透射模式, 十分适用于液体样品和一些特殊混合样品, 扩展了光热红外在生命科学领域的应用范围。



这项先进技术让 miRage 有别于传统的红外测试设备, 对生命科学领域的常用样本, 诸如细胞爬片, 病理组织切片, 单细胞细菌等有良好的兼容性, 并让活细胞观测成为可能。除此之外, miRage 还可与拉曼光谱进行联用, 实现同时同地相同分辨率的 IR 和 Raman 测试, 且无荧光风险, 能够帮助研究者更快速全面的确定所分析生物样品的化学组成信息。

如需获取更多该产品信息  
欢迎发送邮件至 [info@qd-china.com](mailto:info@qd-china.com)

扫码了解更多产品详情