



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

- 首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

大连化物所单细胞外囊泡分析取得新进展

文章来源: 大连化学物理研究所 发布时间: 2019-03-21 【字号: 小 中 大】

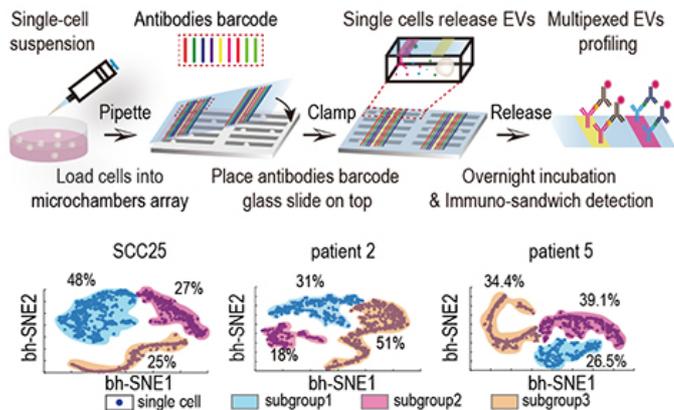
我要分享

近日, 中国科学院大连化学物理研究所单细胞分析创新特区研究组副研究员陆瑶团队与大连医科大学教授刘婷娟团队合作, 在单细胞外囊泡多参数分析方面取得新进展。相关结果在《美国国家科学院院刊》(PNAS) 在线发表。

细胞外囊泡 (Extracellular Vesicles, EVs) 是指从细胞膜上脱落或者由细胞分泌的双层膜结构的囊泡状小体。细胞外囊泡广泛、稳定地存在于各种体液中, 并携带有细胞来源的各种生物分子 (包括蛋白质、mRNA、miRNA等), 是细胞进行物质运输、信号转导、实现生理功能的重要工具, 并有可能成为疾病的诊断标志物。2013年, 三位科学家因“发现细胞内的主要运输系统——囊泡运输的调节机制”被授予诺贝尔生理学-医学奖。

当前的外囊泡分析信息一般基于群体细胞, 无法精确区分外囊泡的细胞来源, 更无法区分同一细胞分泌的多种外囊泡, 掩盖了细胞在外囊泡分泌上的个体特征, 而这部分信息对于揭示复杂的细胞异质性及其规律至关重要。针对上述问题, 科研人员利用抗体条形码阵列微流控芯片, 实现了高通量同一单细胞来源的多种外囊泡的免疫分型; 并将其应用于口腔鳞癌细胞系及多例口腔鳞癌病人手术组织样本原代细胞中, 初步发现了肿瘤转移相关的外囊泡亚群; 还实现了对同一单细胞的分泌蛋白与外囊泡的多指标、并行分析, 发现蛋白与外囊泡的分泌由不同的细胞亚群来主导。该工作提供了一种单细胞外囊泡多指标检测的研究工具并探讨了其潜在的基础、临床应用价值。

该工作得到国家自然科学基金项目、中科院青年创新促进会、大连化物所所长基金项目等资助。



大连化物所单细胞外囊泡分析取得新进展

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2019 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们 地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

热点新闻

塞尔维亚总统武契奇会见白春礼

中科院与中国侨联签署战略合作协议
中科院“信念·奉献·西部情怀”党员主...
“探索世界大洋的深水区域”学术研讨会召开
全国科技名词委2019年度常委会会议召开
中科院与海南省举行科技合作座谈并签署...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【辽宁卫视】大化所利用农林废弃物研发出高密度航空燃料

专题推荐

