
合肥研究院在循环肿瘤细胞富集和检测研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11509.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，中国科学院合肥物质科学研究院健康与医学技术研究所研究院戴海明、聂金福团队，在循环肿瘤细胞（CTC，Circulating Tumor Cell）的富集和检测研究中取得新进展，相关研究成果发表在Biotechnology Letters上。

CTC是存在于外周血中的各类肿瘤细胞的统称。因自发或诊疗操作从实体肿瘤病灶（原发灶、转移灶）脱落，大部分CTC在进入外周血后发生凋亡或被吞噬，少数能够逃逸并锚着发展成为转移灶，增加恶性肿瘤患者死亡风险。相较于传统的组织活检，CTC检测具有操作简便、创伤性小、患者痛苦小和可重复性强等优势，可实时、动态地反映患者的疾病进程及治疗状况，相比单一部位的组织活检，可提供更全面的信
息。然而，由于外周血中CTC的数量稀少，每毫升血液约 10^7 个白细胞中仅有1个CTC，且具有异质性和易聚集成团等特点，外周血细胞的遮蔽也阻碍CTC的分离与分子鉴定，制约了CTC检测的临床应用。

近年来，研究人员根据CTC的物理、化学和生物学特性，开发出一系列的富集和检测技术和方法，然而，目前仅有CellSearch系统被FDA批准用于转移性乳腺癌、前列腺癌和结直肠癌的检测，并成为一个标准实验方案。受制于漏检率高和无法实现活细胞捕获等缺点，需要开发一种新的CTC检测方法。戴海明和聂金福研究团队在CellSearch系统的基础上，设计基于CD45/CD326靶点的免疫磁珠富集和流式细胞仪检测的CTC捕获方法。通过CD45免疫磁珠的阴性富集和CD326的阳性富集后，原本微不可测的血液CTC，其在待检血液中的比例提高到24.14%以上。由于该方法不涉及细胞膜完整性的破坏，研究人员获得的CTC是具有细胞活性，可用于细胞的再培养和进一步的分析，为临床诊断和个体化治疗提供更多的数据参考。

研究工作获得国家自然科学基金、中科院合肥物质科学研究院医学物理中心与安徽医科大学联合基金等的支持。

[论文链接](#)

研究团队单位：合肥物质科学研究院

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发