
研究揭示多原发肺癌肿瘤微环境细胞组成

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23809.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！

研究揭示多原发肺癌肿瘤微环境细胞组成。

多原发肺癌是指在同一个肺癌病人肺部同步生长的多个原发性肿瘤。不同于多原发肺癌，肺内转移则是指同一个肺癌病人肺部的多个癌症病灶中包含至少一个原发病灶和一个转移病灶。近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员朴海龙团队与辽宁省肿瘤医院胸外科刘宏旭教授团队合作，整合利用单细胞转录组及空间转录组技术，运用生物信息学及机器学习方法，从基因表达、细胞组成及空间结构多个尺度对多原发肺癌的肿瘤微环境进行了深入研究。

团队发现了在多原发肺癌中显著性高表达的基因CLDN2、RGS1、CD82等，为临床上区分多原发肺癌和肺内转移提供了有效的生物标记物。相关成果发表在Cell Death Disease上。

据报道，临床上约15%的肺癌病人属于多原发肺癌。然而，目前在临床中仍难以区分多原发肺癌和肺内转移，尤其是针对具有相似组织学特征的多个病灶。

本工作中，研究人员整合利用单细胞转录组和空间转录组技术，综合利用生物信息学和机器学习方法，全面解析了多原发肺癌中不同病灶的肿瘤微环境在分子表达、细胞组成、空间构成多个尺度的特征，并通过与单发肺癌的单细胞数据的对比分析，识别了具有多原发肺癌特异性的细胞类型——CLDN2高表达的二型肺泡细胞。同时，研究人员利用免疫组化的方法验证了多原发肺癌癌症组织中CLDN2的表达水平显著高于癌旁组织，以及单发肺癌、肺内转移的癌症组织，CLDN2可以作为鉴定多原发肺癌的生物标记物。

进一步地，研究人员通过细胞拟时分析、细胞通讯分析、空间细胞组成预测，对CLDN2高表达的二型肺泡细胞的时空分子生物学特征进行了深入研究。并且，研究人员通过对相同多原发肺癌患者不同病灶中单细胞表达谱的深入挖掘，识别了在不同多原发肺癌多个病灶中一致性显著高表达的基因RGS1、CD82、TNFRSF18。其中，TNFRSF18是一个炎症和免疫反应因子的关键调节因子，它主要在多原发肺癌的调节性T细胞中显著高表达，有望成为多原发肺癌患者免疫治疗的潜在靶点。

本工作为临床上对多原发肺癌的基础研究和临床转化提供了重要参考。(来源：中国科学报孙丹宁)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41419-023-05992-w>

作者：朴海龙等 来源：《细胞死亡与疾病》

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