微生物所揭示肺结核、肺腺癌及肺结节病的分子病理学相关性和标志物

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/11535.html

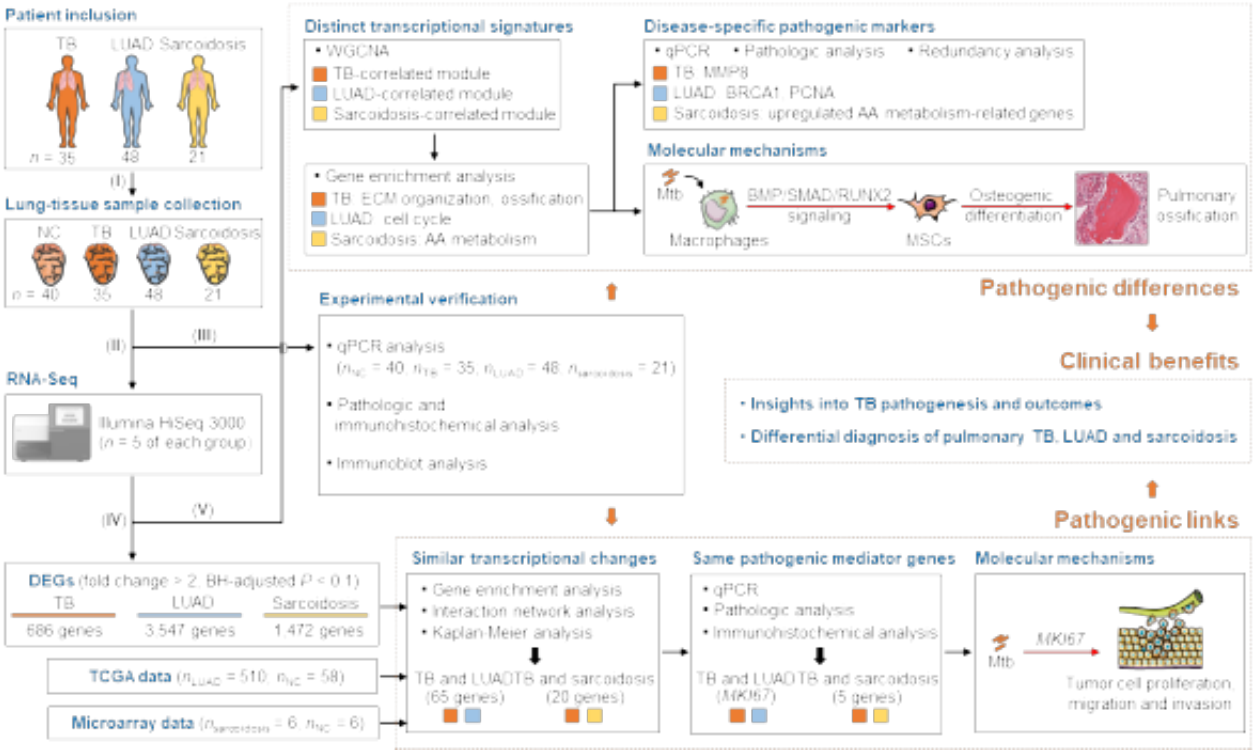
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

结核病（tuberculosis）是结核分枝杆菌（*M. tuberculosis*, Mtb）引起的传播较广、致死率较高的慢性传染病之一。中国科学院微生物研究所刘翠华课题组致力于研究Mtb等病原菌与宿主相互作用的分子机制，近年来在*Nature Immunology*、*Nature Communications*、*The Journal of Immunology*、*Cellular Microbiology*和*Cellular Molecular Immunology*等发表系列研究成果，揭示结核病的致病新机制，为结核病治疗提供新思路和新靶点。

近年来，人们注意到结核感染是引起一系列其他肺部炎症性疾病（如肺癌和结节病）的潜在诱因。肺癌是全球致死率较高的癌症类型，其中，肺腺癌是常见的组织学亚型，结节病是一种自身免疫性疾病，常导致肺或淋巴结等器官形成与结核病相似的肉芽肿病灶。然而，上述三种疾病发病的分子机制相关性尚未阐明。临床上部分结核病患者常表现出肺癌或肺结节病的症状和影像学特征，给疾病的诊断和治疗带来挑战。近日，刘翠华课题组揭示肺结核、肺腺癌及肺结节病患者的肺组织转录表达谱的特征。研究发现，结核病、肺腺癌和肺结节患者的肺组织中高表达一系列相同的疾病相关分子。其中，肺结核和肺腺癌患者均高表达的基因MKI67被证实是受到Mtb调控进而促进肺腺癌细胞增殖、迁移和侵袭的重要宿主分子。此外，研究团队鉴定三种肺部疾病特异性活化的信号通路及标志物分子。结核病人肺组织的分子特征提示，结核病的发展、转归与骨化（ossification）过程相关。实验证明，被Mtb感染的巨噬细胞可通过BMP/SMAD/RUNX2信号通路促进自身TNF和iNOS的产生而抵抗感染，并通过细胞间的相互作用促进间充质干细胞的成骨分化过程，从而引起结核病人肺部异位骨化的发生。该研究揭示肺结核、肺腺癌和肺结节病之间的分子病理学相关性及特异性分子标志物，加深人们对结核病致病机制的理解，并为上述肺部慢性疾病的辅助鉴别诊断提供潜在分子标志物。

相关研究成果以*Lung gene expression signatures suggest pathogenic links and molecular markers for pulmonary tuberculosis, adenocarcinoma and sarcoidosis*为题，在线发表在*Communications Biology*上。刘翠华课题组的博士生柴琪瑶、陆喆以及首都医科大学教授刘志东为论文的并列第一作者，微生物所研究员刘翠华和首都医科大学研究员逄宇为论文共同通讯作者。研究工作得到国家重点研发计划项目、国家自然科学基金和中科院战略性先导科技专项的支持。

论文链接



肺转录组特征揭示肺结核、肺腺癌及肺结节病的疾病相关性及标志物

研究团队单位：微生物研究所

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转发