
研究揭示改良的卡介苗可辅助治疗耐药结核病

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15410.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！

结核病是由结核分枝杆菌（简称结核菌）引起的致死性疾病。近年来，耐药结核病不断出现。中国科学院广州生物医药与健康研究院研究员张天宇课题组开发了一种治疗性活疫苗，经过动物实验证明可辅助治疗耐药性结核病。

这种被称为RdrBCG（重组耐药卡介苗）的疫苗是基于卡介苗开发的。卡介苗（Mycobacterium bovis bacille Calmette Guérin，BCG）是一种减毒的牛结核分枝杆菌，是目前临床唯一使用的预防性结核疫苗。它与人感染的结核分枝杆菌十分相近，基因组的序列同一性超过99%。普通BCG几乎无法用于辅助治疗，因此研究人员提出制备选择性耐药的BCG，即赋予制备的BCG对治疗结核选用药物的抗性。此外，一些基因重组BCG过表达某些基因后对结核的免疫保护显示出增强作用。研究人员挑选两个蛋白Ag85B和Rv2608，它们分别在活跃期和休眠状态有较高水平的表达，且有报道它们具有良好的免疫保护效果。Ag85B增强BCG在宿主巨噬细胞内的存活并刺激保护性免疫的表达，而Rv2628刺激保护性免疫细胞的产生并帮助BCG克服宿主内的应激事件。研究人员将两个基因整合到制备好的耐药野生型BCG的基因组中，获得了这两个外源基因可在体内外稳定表达的新型重组耐药BCG（RdrBCG-I）。

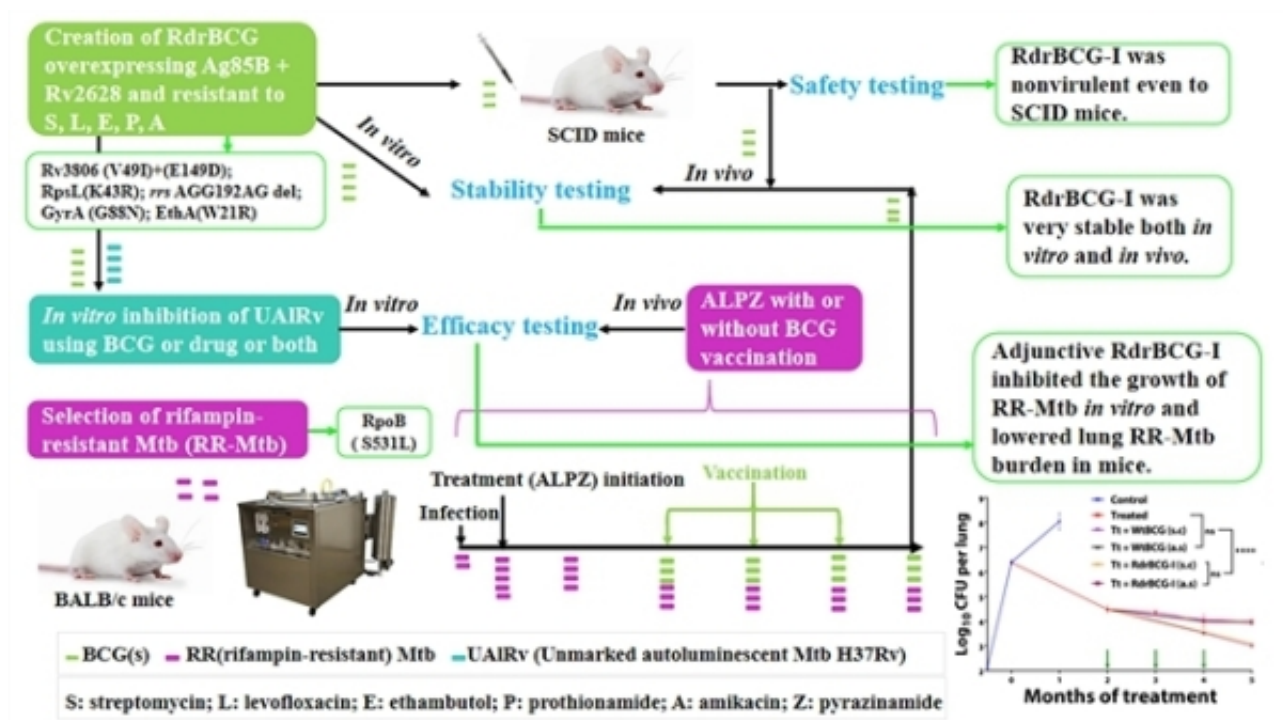
动物研究结果表明，RdrBCG-I和野生型BCG在重度免疫缺陷的小鼠中均表现出较强安全性。即使感染大量BCG，小鼠在5个月观察期内无一死亡，甚至未出现病态；RdrBCG-I仅需免疫3次，可持续产生、持续杀菌，这是一般药物（组合）在巩固治疗期无法实现的。RdrBCG-I辅助治疗耐药结核还可以改善肺部病理，有望提高愈后的康复质量。RdrBCG通过皮下注射或者气道途径免疫，效果相当。

RdrBCG为设计针对结核分枝杆菌等难治病原菌的治疗性疫苗提供了新的设计理念，目前已申报国家发明专利和国际专利保护。

相关研究成果于8月18日在线发表在《生物医学和药物治疗》（Biomedicine and Pharmacotherapy

）上。研究工作得到国家科技重大专项重大新药创制专项、中科院、广州市健康医疗协同创新重大专项等的支持，并得到广州医科大学和广州市胸科医院合作者提供的临床指导和支持。

[论文链接](#)



研究证实改良的卡介苗可以辅助治疗耐药结核病

研究团队单位：广州生物医药与健康研究院

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](https://www.iikx.com)转发