
病原菌快速药敏检测研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/37917.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！

病原菌快速药敏检测研究取得进展

。细菌感染死亡往往源于抗生素施用的延迟或不当。抗菌药物敏感性试验（AST）作为临床指导抗生素治疗的常规手段，其检测效率直接关系到患者的治疗效果。目前临床主流方法的最短周转时间（TAT）仍需16至20小时。这意味着在AST结果出来前，早期治疗阶段的抗生素处方往往难以达到最佳效果。

针对这一临床需求，中国科学院苏州生物医学工程技术研究所研发了微菌落原位延时成像系统（ISM-TLI）。该系统创新性地集成了药敏凝胶板、温控孵育模块、延时成像模块及专用图像处理算法。该系统支持30个患者样本同步全自动处理，仅需2-3小时即可获取患者样本AST结果，较传统金标准肉汤稀释法（BMD）缩短14小时以上，结果与BMD结果一致性优异。系统既适用于分离株的AST检测，也可直接检测临床尿液样本，将该类样本的检测TAT从36小时大幅缩短至2-3小时。

该高效检测系统将显著简化临床抗生素治疗指导流程，为严重细菌感染患者争取黄金治疗时间，有望推动临床细菌感染精准治疗模式的优化升级，为抗生素合理使用提供关键技术支撑。

相关研究成果发表在Sensors and Actuators: B. Chemical

上。研究工作得到国家重点研发计划、国家自然科学基金、江苏省自然科学基金等的支持。

[论文链接](#)

微菌落原位延时成像系统原理图

AST识别算法示意图

研究团队单位：苏州生物学工程技术研究所

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](https://www.iikx.com)转发