新方法实现猪流行性腹泻病毒快速检测

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/41673.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！

新方法实现猪流行性腹泻病毒快速检测。近日，《分析化学学报》（Analytica Chimica Acta）在线发表了中国农业科学院农业基因组研究所研究员唐中林团队的研究论文。该研究面向猪流行性腹泻病毒（PEDV）快速检测需求，建立了一种无需传统柱式核酸纯化的一体化CRISPR/Cas13a检测方法。

猪流行性腹泻是危害养猪业的重要肠道传染病，尤其对新生仔猪危害较大。传统RT-qPCR检测通常需要核酸提取纯化和专业仪器，粪便、肛拭子等复杂样本中的成分还可能干扰检测，限制了其在基层和现场环境中的快速应用。

针对这一问题，研究团队通过优化热裂解条件，使样本在80 ℃处理7分钟后即可释放病毒RNA，并将逆转录、核酸扩增和CRISPR/Cas13a检测整合在同一密闭反应管中，整个检测流程约35分钟。该方法对6种常见猪病原未观察到明显交叉反应，并在粪便和肛拭子等复杂样本中表现出较好的抗干扰能力。

在临床样本的双盲验证中，该方法与国家标准RT-qPCR检测结果一致率达98.65%。总体而言，该方法在减少核酸纯化和多步操作的同时，实现了快速、灵敏且对复杂样本具有很好耐受性的PEDV检测，为动物疫病现场快速检测提供了新的技术。

基因组所（大鹏湾实验室）研究员唐中林为论文通讯作者。博士后张璇、佛山鲲鹏现代农业研究院（鲲鹏院）与佛山大学联合培养硕士研究生潘柱昊、鲲鹏院与深圳大学联合培养硕士生温嘉锋为该论文的共同第一作者。该研究得到了深圳市创新创业计划重大科技专项、国家重点研发计划以及中国农业科学院重大科技任务等项目资助。（来源：中国科学报 李晨）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.aca.2026.346109

作者：唐中林等 来源：《分析化学学报》

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