
新型系统可用于转基因作物现场鉴定

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27385.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！

新型系统可用于转基因作物现场鉴定。微流控技术是一种新兴的生化检测技术，具有微型化、集成化、通量高、样品和试剂消耗量少等优点。近日，大连理工大学刘军山研究员团队与大连民族大学曹际娟教授团队合作，共同开发了一款基于微流控技术的转基因作物现场即时检测系统，相关成果发表于《芯片实验室》上并被选为封面文章。

检测系统示意图。大连理工大学供图

近年来，全球转基因技术的产业化发展迅速，但各国对转基因作物的接受程度仍有很大差异。因此，转基因作物鉴定对于进出口检测、食品安全管理和监督等具有重要意义。目前转基因作物的主要鉴定方法为核酸检测，但现有的核酸检测技术主要依赖于大型仪器设备和专业技术人员，且耗时较长，难以满足海关等场合的现场快速鉴定需求。

针对上述需求，合作团队共同开发了一款基于微流控技术的转基因作物现场即时检测系统。该系统主要由微流控芯片、加热模块、一次性注射器和磁棒等组成，总重量仅为0.78千克。采用石蜡密封和滑片分割等方法，实现引物的片上包埋与释放以及扩增反应池间的物理隔离。通过在扩增试剂中引入酸碱指示剂，可以实现肉眼直接判读检测结果。利用该系统，非专业人员通过简单操作便可完成核酸的提取及纯化、试剂混合和扩增，并在40分钟内一次性识别出12种转基因作物。

该系统有望为海关、食品安全监管部门、专业检测中心等机构提供一种高效便捷的转基因作物鉴定手段。（来源：中国科学报孙丹宁）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1039/D4LC00040D>

作者：曹际娟等 来源：《芯片实验室》

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