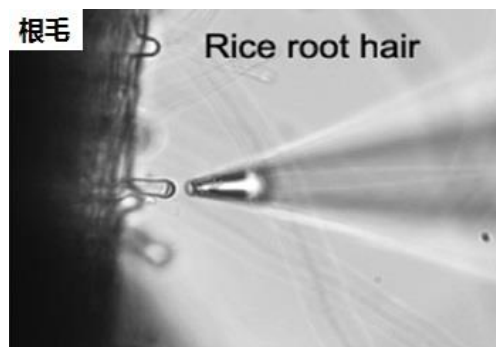
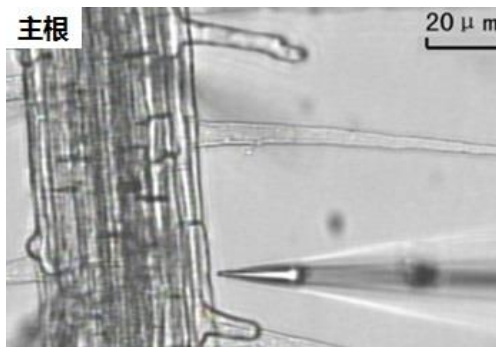


[点击查看植物根部 H⁺流检测视频](#)

非损伤微测技术 (Non-invasive Micro-test Technology) 检测 拟南芥 ¹根部 ²Ca²⁺³流速

采用非损伤微测技术设备 (NMT Physiolyzer[®], 美国扬格公司; 旭月 (北京) 科技有限公司), 测定 Ca²⁺进出拟南芥根部的实时速率, 即 Ca²⁺流速。选取一株拟南芥幼苗⁴, 使用滤纸条和树脂块, 将样品根部固定在培养皿底部, 露出根尖部位。向培养皿中加入测试液, 浸没根部, 静置 20 分钟左右。然后弃去测试液, 加入 5~10 ml 新鲜测试液, 上样检测。在显微镜下找到拟南芥根尖待测位点 (分别距离根尖 xx、xx、xx μm⁵), 将 Ca²⁺流速传感器置于距根表面检测位点约 10 μm 处, 开始检测。每个位点检测 5~10 分钟⁶, 每一组检测 6 个重复。通过 imFluxes V2.0 软件 (YoungerUSA LLC, Amherst, MA 01002, USA) 直接读取 Ca²⁺流速数据, 流速单位是 mol · cm⁻² · s⁻¹, 正值代表外排, 负值代表吸收。



中英文对照

非损伤微测技术 (设备): Non-invasive Micro-test Technology, NMT
美国扬格公司: YoungerUSA LLC, Amherst, MA 01002, USA;
旭月 (北京) 科技有限公司: Xuyue (Beijing) Sci. &Tech. Co., Ltd., Beijing, China
测试液: Measuring solution
流速: Flux/Fluxes
流速传感器: flux microsensor
外排/吸收: efflux/influx

[1] 各类植物样品均可

[2] 可以更换为根毛、根瘤、种子、愈伤组织等检测点位于样品表面, 无需通过剪、切, 即可暴露检测点的样品宏观样品。根毛、根瘤、种子、愈伤组织等样品的检测步骤与根检测基本一致。

[3] 目前可测指标有: Ca²⁺、H⁺、Na⁺、K⁺、Cl⁻、Mg²⁺、Cd²⁺、Cu²⁺、Pb²⁺、NH₄⁺、NO₃⁻、IAA、O₂、H₂O₂

[4] 样品如果在检测前有任何处理, 请自行详细说明。

[5] 如果是检测不止一个点, 请将此实验检测的根部具体位点 (距根尖的距离) 写在此处

[6] 如果您的实验, 是在检测过程中使用药剂对样品进行实时处理 (瞬时实验), 则此处修改为: 检测 3~5 分钟数据后, 向培养皿中加入处理溶液 (请写明成份) 至终浓度 (请写明浓度), 继续检测 Ca²⁺流速, 直至信号不再有明显的增大或减小。

[点击查看瞬时实验 \(实时处理\) 操作视频](#)