

QuickGene Mini480 核酸提取系统助力太空育种

随着我国人口数量的持续增加，耕地面积日益减少，土壤污染日益严重，确保我国粮食安全，培育更加优良高产的粮食品种日益重要。近年来，随着我国航天事业的蓬勃发展，太空育种成为植物种子选育的重要手段。太空育种即利用太空高射线、真空的特殊环境，诱发种子发生基因突变，返回地面进行栽培选育。



太空育种



Mini480

选育出具有优良性状的植株，对其进行基因测序，找到突变位点，对科学研究及实际应用具有重要意义。而提取出目标植株高质量的 DNA 是进行基因分析的关键第一步。日前，使用 Kurabo 公司全新产品 QuickGene Mini480 核酸提取系统对华南农业大学太空育种中心的太空水稻叶片进行了 DNA 提取。

【材料与方法】

1. 称取 50 mg 叶片，放入细胞破碎仪中破碎成粉末；
2. 加入 MDT 180 ul，EDT 20 ul 混匀。55 °C 孵化 1h；
3. 振荡，离心（17000rpm, 10 min, RT）；
4. 转移上清液到 1.5 ml 微管，加入 LDT 225 ul，振荡，70 °C 孵化 10 min；
5. 振荡 30s，加入 300ul 纯乙醇，振荡 30s 得到裂解液；
6. 转移至 Mini480 过滤管；加压过滤，加入洗涤试剂 750ul 加压清洗，重复三次；
7. 更换回收管，加入回收液 200 ul，90s，加压获得目标 DNA200ul。

【结果】

| | 浓度 ng/ul | A260/A280 |
|---|----------|-----------|
| 1 | 105.52 | 2.10 |
| 2 | 89.98 | 1.97 |
| 3 | 85.69 | 2.02 |
| 4 | 68.70 | 2.03 |
| 5 | 42.97 | 1.92 |



对提取的 DNA 进行浓度纯度检测，从数据可以看出，5 组样本均获得高浓度、高纯度 DNA，提取效果较好。进一步通过凝胶对目标 DNA 进行分析，从凝胶图像可以看到，DNA 条带清晰明显，说明获得了高纯度的 DNA。条带没有出现拖尾现象，说明提取过程中没有造成 DNA 的降解，获得了较完整片段的 DNA。

【Mini480 优点】

- 高通量提取。每轮提取 1 至 48 个样品。
- 多种样品提取能力。对应样品选择相应提取试剂盒。
- 设计紧凑，小巧轻便，节约桌面空间，方便移动。
- 革命性的多孔膜。厚度仅为 80um，低压过滤。
- 高纯度，长片段。
- 操作简单，提取过程无需离心，节约时间。

综上，QuickGene mini480 核酸提取系统能够为多种样本提供完美的核酸提取效果，助力科学研究及产品应用。

如欲了解更多详情，欢迎随时联系天美（中国）科学仪器有限公司。