

MagPure Plant DNA Kit

磁珠法植物 DNA 提取试剂盒

本产品为植物或真菌样品的 DNA 快速制备提供了一个自动化的解决方案。试剂盒基于高结合力的纳米磁性粒子的纯化方式。样品在裂解液作用下裂解，DNA 释放到裂解液中。加入结合液和磁性粒子吸附 DNA，而蛋白质则不被吸附而去除。吸附了 DNA 的粒子经洗涤液洗涤去除蛋白质和其它杂质，再经含乙醇洗液洗涤去除盐分，最后 DNA 被低盐缓冲液(Elution Buffer)洗脱。洗脱的 DNA 可直接用于 PCR、限制性内切酶酶切等下游实验。

产品组份

- 瓶装试剂

| 产品编号 | D6351-00 | D6351-01 | D6351-02 | D6351-03 |
|-------------------|----------|----------|----------|------------|
| 纯化次数 | 24 次 | 48 次 | 96 次 | 5 × 96 次 |
| RNase Solution | 0.3 ml | 0.6 ml | 1.1 ml | 6 ml |
| MagPure Particles | 0.6 ml | 1.1 ml | 2.5 ml | 12 ml |
| Buffer PAL | 15 ml | 15 ml | 30 ml | 60 ml |
| Buffer SPL | 15 ml | 30 ml | 60 ml | 300 ml |
| Buffer PS | 5 ml | 10 ml | 20 ml | 80 ml |
| Buffer BW1 * | 13 ml | 26 ml | 53 ml | 2 × 132 ml |
| Elution Buffer | 10 ml | 10 ml | 30 ml | 100 ml |

保存条件

本产品室温运输，长期保存时，把 RNase Solution 和 MagPure Particles 保存于 2-8℃，其余产品保存于室温，有效期 18 个月。

产品组份

- 预分装试剂, 版本, 尖底板

| 货号 | 试剂组份与装量 | D6351-TL-06 | D6351-S-48 |
|------------|---|-------------|------------|
| | RNase Solution | 1.1 ml | 0.6 ml |
| | Buffer PAL | 15 ml | 15 ml |
| | Buffer SPL | 60 ml | 30 ml |
| | Buffer PS | 20 ml | 10 ml |
| | TL-Tip | 12 个 | 24 个 |
| 尖底板 试剂条 | 1/7孔: 450 μ l 无水乙醇/20 μ l 磁珠液MP | 6 块 | 48 条 |
| | 2/8孔: 450 μ l 洗涤液BW1 | | |
| | 3/9孔: 450 μ l 洗涤液BW1 | | |
| | 4/10孔: 450 μ l Buffer GW2 | | |
| | 5/11孔: 450 μ l Buffer GW2 | | |
| | 6/12孔: 100 μ l 洗脱液 EB | | |

保存条件

本产品室温运输, 长期保存时, 把 RNase Solution 保存于 2-8 $^{\circ}$ C, 其余产品保存于室温, 有效期 18 个月。

准备工作

- 无水乙醇和 80%乙醇
- **2-巯基乙醇的添加:** 处理某些复杂样品, 加入 2-巯基乙醇至 Buffer SPL 或 Buffer PAL(1~2%) 可以提高裂解液的抗氧化能力。即 1ml Buffer SPL/PAL 中, 加入 10~20 μ l 2-巯基乙醇。
- **提高成功率:** 植物组织中物质含量差距很大, 本产品对常规的经济作物有着较高的成功率。处理复杂的木本类植物时, 用户可根据样品类型对本产品进行优化。对本产品优化时, 我们推荐先调整样品用量。其次确保 2-巯基乙醇都添加到 Buffer SPL 中以提高裂解液抗氧化能力。最后用 Buffer PAL/氯仿抽提进行前处理, 更多的 Buffer PAL 请另外订购。

第一部分. 样品裂解

1. 样品的研磨:

- 冻存或新鲜样品: 用液氮将样品研磨成粉末状, 转移 50~100mg 粉末至 1.5ml 离心管中。
- 干燥样品: 用珠磨仪或研钵将样品研磨成粉末状, 转移 20~30mg 粉末至 1.5ml 离心管中。

2. 样品的裂解:

- 易提样品: 立即加入 0.5 ml Buffer SPL 和 10 μ l RNase Solution 至样品中, 涡旋混匀充分打散样品, 65°C 温育 20 分钟。加入 0.15ml Buffer PS, 涡旋混匀 15 秒, 冰上放置 10 分钟。
- 难提取样品: 立即加入 0.6 ml Buffer PAL 和 10 μ l RNase Solution 至样品中, 涡旋混匀充分打散样品。65°C 温育 20 分钟。加入 0.6ml 氯仿, 涡旋混匀 15 秒。

3. 13,000 \times g 离心 5 分钟。

第二部分: 单管操作

1. 转移 500 μ l 上清液 (第 3 步) 至新的 1.5ml 离心管中。
2. 加入 20 μ l MagPure Particles 和 400 μ l 无水乙醇, 颠倒混匀 10-15 次。室温放置 3 分钟, 其间涡旋混匀几次。转移至磁力架上吸附 1 分钟, 倒弃或吸弃溶液。
3. 加入 500 μ l Buffer BW1, 涡旋 15 秒。转移至磁力架上吸附 1 分钟, 倒弃或吸弃溶液。
4. 加入 500 μ l Buffer BW1, 涡旋 15 秒。转移至磁力架上吸附 1 分钟, 倒弃或吸弃溶液。
5. 加入 500 μ l 80%乙醇, 涡旋 10 秒。转移至磁力架上吸附 1 分钟, 倒弃或吸弃溶液。
6. 加入 500 μ l 无水乙醇, 涡旋 10 秒。转移至磁力架上吸附 1 分钟, 倒弃或吸弃溶液。
7. 短暂离心收集管壁上液滴, 转移至磁力架上, 吸尽残液。空气干燥 10 分钟。
8. 加入 100 μ l Elution Buffer, 涡旋打散磁珠。55°C 振荡温育 10 分钟。若无振荡温育, 其间涡旋混匀 2~3 次加速 DNA 的溶解。
9. 转移至磁力架上吸附 5 分钟, 把 DNA 转移至新的离心管中。

第三部分.32/48 通道核酸提取仪操作

1. 瓶装试剂：按预分装试剂表格所示，按各种试剂分装至 96 孔板对应的孔中。
预分装试剂：振荡 96 孔板让磁珠充分悬浮，正放 1 分钟后，去除封口袋和封口膜。
2. 在第 1/7 排孔中，加入 500 μ l 上清液(第一步部分第 1-3 步进行操作)。
3. 把磁力外套插到仪器中。把 96 孔板放到仪器中(A1 孔按左内角放置)。
4. 启动程序，约 30 分钟，结束提取。
5. 取出 96 孔板和磁力外套。
6. 把 DNA 转移至 1.5ml 离心管中，把产物保存于-20~8 $^{\circ}$ C。

Mag/Mix 32/Mag/Mix 48 仪器的参数

| 序号 | 步骤名称 | 孔位 | 容积 | 混合时间 | | 等待 | | 磁吸时间 | | | 吸磁 | 加热 | |
|----|------|----|-----|------|----|---------|----|------|----|----|----|----|----|
| | | | | 时间 | 速度 | 时间 | 位置 | 升降 | 液面 | 底部 | | 板位 | 温度 |
| 1 | 吸磁 | 1 | 400 | 30s | 8 | 0 | 0 | 60s | 0 | 0 | 自动 | / | / |
| 2 | 结合 | 1 | 800 | 240s | 8 | 0 | 0 | 60s | 30 | 30 | 自动 | / | / |
| 3 | 清洗1 | 2 | 400 | 90s | 8 | 0 | 0 | 60s | 0 | 0 | 自动 | / | / |
| 4 | 清洗2 | 3 | 400 | 90s | 8 | 0 | 0 | 60s | 0 | 0 | 自动 | / | / |
| 5 | 清洗3 | 4 | 400 | 60s | 8 | 0 | 0 | 60s | 0 | 0 | 自动 | / | / |
| 6 | 清洗4 | 5 | 400 | 60s | 8 | 0 | 0 | 60s | 0 | 0 | 自动 | / | / |
| 7 | 干燥 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5min/晾干 | | 0 | 0 | 0 | 自动 | / | / |
| 8 | 洗脱 | 6 | 100 | 400s | 9 | 0 | 0 | 60s | 0 | 50 | 自动 | 6 | 55 |
| 9 | 弃磁1 | 5 | 500 | 30s | 9 | 1min/晾干 | | 0 | 0 | 0 | 自动 | / | / |