

Plant DNA Extraction Kit

植物基因组 DNA 提取试剂盒

目录号

BN12050

产品组成

组分	规格 (50 次)
Buffer GP1	40 mL
Buffer GP2	10 mL
Buffer GP3	21 mL
Buffer GW2	15 mL
Buffer TE	10 mL
RNase A (10 mg/mL)	300 μ L
DNA Columns and Collection Tubes (2.0 mL)	50 个

保存条件

10~25°C保存 12 个月。

产品简介

本试剂盒采用高效结合核酸的离心柱配合独特的缓冲液系统, 适合从 50~100 mg 普通植物中提取基因组 DNA。试剂盒基于硅胶柱纯化技术, 提取过程中无需使用有毒的酚氯仿, 整个提取过程只需 30~40 min, 可最大限度去除植物组织中的杂质, 提取的基因组 DNA 片段完整、纯度高, 可直接用于下游 PCR 扩增、qPCR、分子标记以及文库构建等实验。

产品特点

- 操作简便: 30~40 min 内完成数个样品的基因组 DNA 提取;
- 安全低毒: 无需酚、氯仿等有毒试剂;
- DNA 纯度高: 提取的基因组 DNA 无杂质残留, 适用于对纯度、完整性要求很高的下游实验。

适用范围

本产品适用于普通植物样品的基因组 DNA 提取。

注意事项

1. 第一次使用前应在 Buffer GP3 和 Buffer GW2 中加入无水乙醇，加入量请参考瓶上标签；
2. 植物组织样品应避免反复冻融，否则会导致提取的基因组 DNA 片段小且得率低；
3. 使用前请检查 Buffer GP1 和 Buffer GP2 是否出现结晶或者沉淀，如有沉淀，请置于 37°C 水浴溶解摇匀后使用；
4. 本试剂盒所有离心操作均在室温下进行。

使用方法

1. 取植物新鲜组织 50~100 mg 或干重组织 20 mg，加入液氮充分研磨。加入 400 μ L Buffer GP1 和 6 μ L RNase A(10 mg/mL)，涡旋振荡 1 min，室温放置 10 min，使其充分裂解；
2. 加入 130 μ L Buffer GP2，充分混匀，涡旋振荡 1 min；
3. 12,000 rpm (~13,400 \times g) 离心 5 min，将上清移至新的离心管中；
4. 加入 1.5 倍体积的 Buffer GP3 (使用前检查是否已加入无水乙醇) (例如 500 μ L 上清液加入 750 μ L Buffer GP3)，立即振荡 15 s 充分混匀，此时可能出现絮状沉淀但不影响后续实验；
5. 将上步所得溶液和沉淀分两次加入到吸附柱 DNA Columns 中(吸附柱放入收集管中)，12,000 rpm (~13,400 \times g) 离心 30 s，弃废液，将吸附柱重新放回收集管中；
6. 向吸附柱中加入 600 μ L Buffer GW2 (使用前检查是否已加入无水乙醇)，12,000 rpm (~13,400 \times g) 离心 30 s，弃废液，将吸附柱重新放回收集管中；

注意：如吸附膜呈现绿色，向吸附柱中加入 500 μ L 无水乙醇，12,000 rpm (~13,400 \times g) 离心 30 s，弃废液，将吸附柱重新放回收集管中。

7. 重复步骤 6；
8. 12,000 rpm (~13,400 \times g) 离心 2 min，弃废液。将吸附柱开盖置于室温数分钟，以彻底晾干吸附材料中残余的漂洗液；

注意：此步骤目的是将吸附柱中残余的漂洗液去除，漂洗液中乙醇的残留可能会影响后续的酶反应实验(酶切、PCR 等)。

9. 将吸附柱放到一个干净离心管中，向吸附膜的中间部位悬空滴加 50~200 μ L Buffer TE 或 ddH₂O，室温放置 2~5 min，12,000 rpm (~13,400 \times g) 离心 2 min，收集 DNA 溶液，如果要增加基因组 DNA 的得率，可以将离心得到的溶液重新加至吸附膜上，重复洗脱。将洗脱的 DNA 溶液置于 -20°C 保存。

注意：如果下游实验对 pH 值或 EDTA 敏感，建议用 ddH₂O 洗脱，若用 ddH₂O 洗脱应保证其 pH 值在

7.0~8.5 (可以用 NaOH 将水的 pH 值调到此范围) ; 若需长期保存, 推荐使用 Buffer TE 洗脱后置于-20°C保存。

常见问题与解决办法

Q1: 柱子出现堵塞?

A1:

- 1) 样品用量过多。建议按照说明书推荐量进行提取;
- 2) 样品富含多糖多酚类物质。处理富含多糖多酚的组织, 推荐用专用试剂盒;
- 3) 离心温度过低。本产品使用操作均在室温下进行。

Q2: DNA 提取得率低?

A2:

- 1) 样品用量过少。建议按照说明书推荐量进行提取;
- 2) 样品材料质量不好。尽量选用新鲜组织样品, 样品采集后应液氮速冻, 然后置于-80°C保存, 建议尽快提取, 避免反复冻融;
- 3) 样品裂解不充分。若样品过量则适当减少样品量, 加入 Buffer GP1 后需涡旋振荡 1min 使其充分混匀, 可适当延长裂解时间。

Q3: 提取的 DNA 中有 RNA 污染?

A3:

- 1) 未加入 RNase A 消化。请按照说明书要求加入 RNase A 消化;
- 2) 样品中 RNA 含量过多。可适当增加 RNase A 用量或延长消化时间。