



柱式法植物基因组 DNA 提取试剂盒 说明书

货 号:

TRS0730-050

TRS0730-200



一、试剂盒简介

本试剂盒运用可特异性结合 DNA 的离心吸附柱，搭配独特的裂解缓冲液系统，能够从多种不同的植物组织中高效提取基因组 DNA。离心吸附柱内的硅基质材料是本公司的新型材料，对 DNA 具有高效且专一的吸附性能，能有效去除杂质蛋白。独特的裂解缓冲液可以高效裂解植物细胞，同时保护 DNA 的完整性，提高基因组 DNA 的浓度。通过本试剂盒提取的基因组 DNA，片段大、纯度高、得率高，质量稳定可靠。

使用本试剂盒回收的 DNA，可广泛应用于各类常规实验，如酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交等。

二、产品特点

- **简单快速：**整个实验流程可在 1 小时内完成，能快速获得高质量的基因组 DNA。
- **适用广泛：**适用于各种植物组织的基因组 DNA 提取。
- **高纯度：**提取的 DNA 纯度高，可直接用于 PCR、酶切、杂交等分子生物学实验。

三、试剂盒规格及组分

组分名称	TRS0730-050	TRS0730-200
缓冲液 HP1	40 ml	160ml
缓冲液 HP2	10 ml	40 ml
缓冲液 HP3	21 ml	84 ml
漂洗液 W	12ml	48ml
洗脱液	15ml	60ml
RNA 酶 A (10 mg/ml) (RNaseA (10 mg/ml))	300μl	1.25 ml
吸附柱 C	50 个	200 个
收集管 (2ml)	50 个	200 个

四、保存与运输条件

保存条件：试剂盒所有组分应在室温 15~30℃的干燥环境下储存，保质期为 12 个月。若试剂盒中的溶液出现沉淀，使用前将其置于 37℃水浴中预热 10 分钟，待沉淀完全溶解后，充分摇匀即可使用，会影响实验效果。

运输条件：试剂盒常温运输。

五、注意事项

1. **首次使用准备:** 首次开启试剂盒时, 需依据试剂瓶标签的指示, 在缓冲液 HP3 和漂洗液 W 中准确加入无水乙醇。
2. **样本处理:** 样本应避免反复冻融, 反复冻融可能会导致 DNA 片段断裂变小, 降低 DNA 的提取量, 影响实验结果。
3. **缓冲液处理:** 若缓冲液 HP1 或 LP2 出现沉淀, 可将其放入 37℃ 水浴中, 待沉淀溶解后, 摇匀再使用。
4. **离心操作:** 整个实验过程中的所有离心步骤, 均需使用台式离心机, 并在室温条件下进行离心, 严格按照规定的转速和时间操作, 确保实验的准确性和重复性。

六、操作步骤

1. 处理材料:

称取植物新鲜组织 100mg 或干重组织 20mg, 加入液氮充分碾磨。接着加入 400 μ l 缓冲液 HP1 和 5 μ l RNA 酶 A (10mg/ml), 涡旋振荡 1 分钟, 然后室温放置 10 分钟。

2. 添加缓冲液 HP2:

向上述溶液中加入 130 μ l 缓冲液 HP2, 充分混匀后, 涡旋振荡 1 分钟。

3. 离心与转移:

将混合液以 12,000 rpm (约 13,400 $\times$ g) 的转速离心 5 分钟, 然后将上清液转移至新的离心管中。

4. 添加缓冲液 HP3:

向上清液中加入 1.5 倍体积的缓冲液 HP3 (例如, 500 μ l 的滤液需加 750 μ l 缓冲液 HP3, 使用前请先检查是否已加入无水乙醇), 立即充分振荡混匀 15 秒, 此时溶液中可能会出现絮状沉淀。

5. 吸附柱吸附:

将上一步所得的溶液及絮状沉淀全部加入吸附柱 C 中 (确保吸附柱已放入收集管), 以 12,000 rpm (约 13,400 $\times$ g) 的转速离心 30 秒, 倒掉废液后, 将吸附柱 C 放回收集管。

6. 漂洗液洗涤:

向吸附柱 C 中加入 500 μ l 漂洗液 W (使用前检查是否已加入无水乙醇), 以 12,000 rpm (约 13,400 $\times$ g) 的转速离心 30 秒, 倒掉废液, 将吸附柱 C 放回收集管。重复本步骤一次。

 **注:** 若吸附柱膜呈现绿色, 需向吸附柱 C 中加入 500 μ l 无水乙醇, 以 12,000rpm (约 13,400 $\times$ g) 的转速离心 30 秒, 倒掉废液后, 再将吸附柱 C 放入收集管。

7. 干燥吸附柱:

将吸附柱 C 放回收集管, 以 12,000 rpm (约 13,400×g) 的转速离心 2 分钟, 倒掉废液。然后将吸附柱 C 置于室温下放置 2-5 分钟, 使吸附材料中残余的漂洗液彻底晾干。

8. DNA 洗脱:

将吸附柱 C 转移至一个新的离心管中, 向吸附膜的中间部位悬空滴加 50-200μl 洗脱液, 室温放置 2-5 分钟, 以 12,000 rpm (约 13,400×g) 的转速离心 2 分钟, 将溶液收集到离心管中。为提高基因组 DNA 的得率, 可将离心得到的溶液再次加入吸附柱 C 中, 室温放置 2 分钟, 再以 12,000 rpm (约 13,400×g) 的转速离心 2 分钟。

 注: 洗脱缓冲液体积不应少于 50μl, 体积过小会影响回收效率。洗脱液的 pH 值对洗脱效率影响较大, 若使用 ddH₂O 做洗脱液, 应保证其 pH 值在 7.0-8.5 范围内, pH 值低于 7.0 会降低洗脱效率。DNA 产物应保存在 -20°C, 以防 DNA 降解。

七、DNA 浓度及纯度检测

提取得到的基因组 DNA 片段大小, 与样品保存时间、操作过程中的剪切力等因素相关。回收得到的 DNA 片段, 可用琼脂糖凝胶电泳和紫外分光光度计检测其浓度与纯度。OD₂₆₀/OD₂₈₀ 比值应为 1.7-1.9, 如果洗脱时不使用洗脱缓冲液, 而使用 ddH₂O, 该比值会偏低, 这是因为 pH 值和离子存在会影响光吸收值, 但并不代表 DNA 纯度低。

八、免责声明

试剂盒仅供研究使用, 不得用于临床实验或人体实验, 否则所产生的一切后果, 由实验者承担, 本公司概不负责。严格按照说明书操作, 实验者违反说明书操作, 后果由实验者承担。