

土壤基因组 DNA 快速提取试剂盒

Soil Genomic DNA Extraction Kit

(适合从各种复杂的土壤、污泥中提取基因组 DNA)

产品包装

15-25°C 储存至少 12 个月

| 产品编号 | 产品名称 | 包装规格 |
|----------|-----------------|------|
| YFXM0030 | 土壤基因组 DNA 提取试剂盒 | 50T |

试剂盒成分

| 名称 | 数量 |
|--------------------------------------|-----------------|
| Yfxbio® Mini Column (吸附柱) | 50 个 |
| Yfxbio® 2mL Colleciton Tube (收集管) | 50 个 |
| Yfxbio® BS (Column Balance Solution) | 15mL |
| Yfxbio® SLS (Special Lysis Solution) | 2× 50mL |
| Yfxbio® LS (Lysis Solution) | 2× 30mL |
| Yfxbio® WB (Wash Buffer) | 50mL |
| Yfxbio® WS (Wash Solution) | 使用前加入 50mL 无水乙醇 |
| Yfxbio® ES (Elution Solution) | 15mL |

注意事项

- 1、详细阅读本说明书各步骤, 准备好试剂盒组分、异丙醇、研钵、研棒、药匙、1.5mL 和 2mL 灭菌离心管、37°C 和 65°C 的温浴条件等, 严格按照本说明书进行提取操作。
- 2、对于非常贫瘠的土壤样本, 可以增大土壤的量。
- 3、对于含水分较多的污泥或者水底沉淀物, 建议先高速离心去除水分, 然后再提取。有机体沉淀不影响提取效果; 如果不离心, 样品体积不易超过 300 μ L, 否则影响裂解效率。
- 4、对于污泥或者水底沉积物, 如果研磨不易彻底, 可先加入石英砂, 然后进行后面的实验, 否则会影响裂解效率。一般土壤不需要加入。
- 5、室温太低可能会造成 Yfxbio® SLS、Yfxbio® LS、Yfxbio® WB 浑浊或沉淀, 37-65°C 温浴片刻至透明即可。
- 6、Yfxbio® WS 第一次使用前, 需要提前加入 50mL 无水乙醇, 并常温保存, 每次使用后需要立即拧紧瓶盖。

产品介绍

翼飞雪土壤基因组 DNA 提取试剂盒采用独特的疏水膜技术, 彻底去除土壤中的干扰物, 快速提取高纯度的 DNA。

试剂盒采用独特的缓冲系统, 可从各种不同类型的微量土样中快速提取包括革兰氏阳性菌、革兰氏阴性菌、真菌等微生物的总 DNA。提取的基因组 DNA 可以用于酶切、cDNA 文库构建、RT-PCR、荧光定量 PCR 等后续分子生物学实验。

提取步骤

平衡吸附柱

1、取吸附柱装入 2mL 的收集管, 加入 300 μ L Yfxbio® BS, 室温 13000rpm 离心 1min, 使平衡液完全流过柱子, 弃去滤液, 将柱子重新套入收集管。

注: 本步骤有利于提高基因组 DNA 的产量。平衡后的吸附柱, 可以放置一天, 不影响效果。

样品处理

2、根据不同条件选择以下方法:

2.1 液氮研磨:

A. 取 300-600mg 新鲜土样于研钵中, 加入适量液氮, 迅速研碎土样, 再加入适量液氮进行研磨, 重复三次后, 将研磨的土样迅速转入洁净的 2mL 离心管中, 加入 1000 μ L Yfxbio® SLS, 65 $^{\circ}$ C 水浴 15min, 期间混匀 2-3 次, 13000rpm 室温离心 5min。

B. 小心将上清液转移至 2mL 洁净的离心管, 加入 1.0-1.5 倍体积的异丙醇, 充分混匀, 13000rpm 室温离心 3min, 尽可能去上清, 向沉淀中加入 100 μ L Yfxbio® ES 彻底溶解后, 加入 1000 μ L Yfxbio® LS, 13000rpm 室温离心 2min, 上清液待转移。

2.2 微波炉加热:

A. 取 300-600mg 新鲜土样于洁净的 2mL 离心管中, 加入 1000 μ L Yfxbio® SLS, 强烈混匀, 65 $^{\circ}$ C 水浴 15min, 期间混匀 2-3 次, 13000rpm 室温离心 5min, 上清液转移至新的 2mL 离心管待用。

B. 将带有沉淀的离心管放入普通微波炉, 最大功率下加热 1min, 结束后再加热 1min, 重复 3 次。

C. 向沉淀中加入 1000 μ L Yfxbio® SLS, 强烈混匀, 65 $^{\circ}$ C 水浴 15min, 期间混匀 2-3 次, 13000rpm 室温离心 5min, 上清液转移至新的 2mL 离心管待用。

D. 分别向步骤 A 和 C 中的上清液加入 1.0-1.5 倍体积的异丙醇, 充分混匀, 13000rpm 室温离心 3min, 弃上清, 向沉淀中加入 100 μ L Yfxbio® ES 彻底溶解后, 合并两个离心管的溶液。

E. 加入 1000 μ L Yfxbio® LS, 充分混匀, 13000rpm 室温离心 2min, 上清液待转移。

DNA 吸附

3、将上清液转移至吸附柱, 13000rpm 室温离心 30s, 弃去滤液, 将吸附柱重新套入收集管。

注: 单次上柱的体积不得超过 700 μ L, 如上清液体积过大, 可分批次上柱回收。

4、(可选) 向吸附柱内加入 30 μ L 的 20-50 μ g/mL 的 RNase A, 37 $^{\circ}$ C 静置 5-10min。

注: 本试剂盒柱膜对于 RNA 的吸附能力极差, 因此一般不需要本步骤。如实验要求不能残留微量 RNA, 可进行本步骤操作。

DNA 漂洗

5、加入 700 μ L Yfxbio® WB, 室温 13000rpm 离心 30s, 弃滤液, 把吸附柱重新套入收集管。

6、加入 700 μ L Yfxbio® WS, 室温 13000rpm 离心 30s, 弃滤液, 把吸附柱重新套入收集管。

7、(可选) 使用 700 μ L 70%乙醇洗涤吸附柱, 室温 13000rpm 离心 1min, 弃去滤液, 把吸附柱重新套入收集管。

注: 使用 70%乙醇漂洗有利于提高 DNA 的纯度, 但是不建议洗涤超过 2 次。

8、室温 13000rpm 离心 2min, 以甩干柱子基质中的残余液体。

注: 省去此步骤, 提取产物的后续实验会受到很大影响。

DNA 洗脱

9、将吸附柱重新转入一个洁净的 1.5mL 离心管中, 加入 50 μ L 的 Yfxbio® ES, 65 $^{\circ}$ C 放置 (或水浴) 5-10min, 13000rpm 离心 1min 洗脱 DNA。

注: 1) Yfxbio® ES 要尽量加入在柱膜的中央, 并确保最终全部覆盖柱膜。

2) 也可将 Yfxbio® ES 预热至 65 $^{\circ}$ C, 可以减少放置时间至 1min。

10、提取的 DNA 可短期 4 $^{\circ}$ C 保存, 长期需保存在 -20 $^{\circ}$ C。