

版本号: FOI1522

FineOut Universal Plant DNA Kit

FineOut 通用型植物基因组提取试剂

(溶液型)

目录号: FO301

产品内容:

产品组成	FO301-01 (50 preps)	FO301-02 (200 preps)
Buffer MLP1plus	40 ml	160 ml
Buffer TB	15 ml	2×15 ml
RNase A(100 mg/ml)	320 µl	4×320 µl

储存条件:

本试剂盒所有组分置于室温 (15-25°C) 干燥条件下, 可保存 12 个月。

本产品仅供科研使用。请勿用于医药、临床治疗、食品及化妆品等用途。

产品简介：

本试剂盒采用独特的缓冲液系统，特别适合从各种植物组织和植物培养细胞中提取基因组 DNA。配合酚/氯仿抽提，可最大限度去除杂质蛋白及细胞中其他有机化合物。样品起始量灵活，实验者可根据自己的需求进行调整。提取的基因组 DNA 片段大，纯度高，质量稳定可靠。使用本试剂盒回收的 DNA 可适用于各种常规操作，包括二代测序、酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交等实验。

产品特点：

简单快速：1 h 内即可获得超纯的基因组 DNA。

广泛：适用于各种植物组织。

超纯：获得的 DNA 纯度高，可直接用于 PCR、酶切、杂交等分子生物学实验。

注意事项：

1. 样品应避免反复冻融，否则会导致提取的 DNA 片段较小且提取量也下降。
2. 所有离心步骤均为使用台式离心机，室温下离心。

操作步骤：

实验前在 MLP1plus 中加入巯基乙醇，使其终浓度为 5%。如 1 ml MLP1plus 中加入 50 μ l 巯基乙醇，混匀后即可使用。需要在通风橱中进行相关操作。

小量提取操作步骤：（样品 < 0.1 g，使用小量提取方法）

1. 称取新鲜植物组织约 100 mg 或干重植物组织约 30 mg，剪成微小的碎片，加入液氮充分研磨。
2. 将研磨好的粉末迅速转移到预先装有 700 μ l Buffer MLP1plus 的离心管中（实验前在 Buffer MLP1plus 中加入巯基乙醇，使其终浓度为 5%），迅速颠倒混匀后，将离心管放在 65°C 水浴 20 min，水浴过程中颠倒离心管以混合样品数次。
3. 将离心管取出，轻甩以收集管盖及管壁上的液滴，加入 6 μ l RNase A（100 mg/ml），混匀，室温放置 10 min。
4. 加入等体积苯酚：氯仿：异戊醇（25:24:1），充分混匀，12,000 rpm 离心 5 min。

注意：若提取富含多酚或淀粉的植物组织，可再用等体积酚：氯仿(1:1)进行二次抽提。

5. 小心地将上一步所得上层水相转入一个新的离心管中，加入等体积异丙醇，充分混匀。

-
6. 12,000 rpm 离心 5 min。
 7. 倒掉上清，加入 500 μ l 70%乙醇，充分混匀。
 8. 12,000 rpm 离心 5 min。
 9. 重复操作步骤 7、8 一次。
 10. 将离心管倒置在干净的吸水纸上至乙醇挥发干净，确保沉淀在离心管中。
注意：乙醇的残留会影响后续的酶反应（酶切、PCR 等）实验，但是要避免过分干燥 DNA 沉淀，因为过于干燥的 DNA 很难溶解。
 11. 加入 100 μ l Buffer TB 进行 DNA 溶解，适当条件保存。
注意：如果 DNA 溶解缓慢，可 65 $^{\circ}$ C 加热 10-30 min 加速溶解。

中量提取操作步骤：（样品>0.1 g 到 0.3 g，使用中量提取方法）

1. 称取新鲜植物组织约 0.3 g 或干重植物组织约 100 mg，剪成微小的碎片，加入液氮充分研磨。
2. 将研磨好的粉末迅速转移到预先装有 1.5 ml Buffer MLP1plus 的 2 ml 离心管中（实验前在 Buffer MLP1plus 中加入巯基乙醇，使其终浓度为 5%），迅速颠倒混匀后，将离心管放在 65 $^{\circ}$ C 水浴 20 min，水浴过程中颠倒离心管以混合样品数次。
3. 将离心管取出，轻用以收集管盖及管壁上的液滴，加入 10 μ l RNase A（100 mg/ml），混匀，室温放置 10 min。
4. 加入等体积苯酚：氯仿：异戊醇（25:24:1），充分混匀，12,000 rpm 离心 5 min。
注意：若提取富含多酚或淀粉的植物组织，可再用等体积酚：氯仿(1:1)进行二次抽提。
5. 小心地将上一步所得上层水相转入一个新的离心管中，加入等体积异丙醇，充分混匀。
6. 12,000 rpm 离心 5 min。
7. 倒掉上清，加入 1.5ml 75%乙醇，充分混匀。
8. 12,000 rpm 离心 5 min。
9. 重复操作步骤 7、8 一次。
10. 将离心管倒置在干净的吸水纸上至乙醇挥发干净，确保沉淀在离心管中。
注意：乙醇的残留会影响后续的酶反应（酶切、PCR 等）实验，但是要避免过分干燥 DNA 沉淀，因为过于干燥的 DNA 很难溶解。
11. 加入 100 μ l Buffer TB 进行 DNA 溶解。
注意：如果 DNA 溶解缓慢，可 65 $^{\circ}$ C 加热 10-30 min 加速溶解。

大量提取操作步骤：（样品>0.3 g 到 5 g，使用大量提取方法）

1. 称取新鲜植物组织约 1 g 或干重植物组织约 300 mg，剪成微小的碎片，加入液氮充分研磨。
2. 将研磨好的粉末迅速转移到预先装有 5 ml Buffer MLP1plus 的离心管中（实验前在 Buffer MLP1plus 中加入巯基乙醇，使其终浓度为 5%），迅速颠倒混匀后，将离心管放在 65°C 水浴 20 min，水浴过程中颠倒离心管以混合样品数次。
3. 将离心管取出，轻甩以收集管盖及管壁上的液滴，加入 50 μ l RNase A（100 mg/ml），混匀，室温放置 10 min。
4. 加入等体积苯酚：氯仿：异戊醇（25:24:1），充分混匀，10,000 rpm 离心 5 min。
注意：若提取富含多酚或淀粉的植物组织，可再用等体积酚：氯仿(1:1)进行二次抽提。
5. 小心地将上一步所得上层水相转入一个新的离心管中，加入等体积异丙醇，充分混匀，室温放置 10 min。
6. 10,000 rpm 离心 5 min。
7. 倒掉上清，加入 5-10ml 70%乙醇，充分混匀。
8. 10,000 rpm 离心 5 min。
9. 重复操作步骤 7、8 一次。
10. 将离心管倒置在干净的吸水纸上至乙醇挥发干净，确保沉淀在离心管中。
注意：乙醇的残留会影响后续的酶反应（酶切、PCR 等）实验，但是要避免过分干燥 DNA 沉淀，因为过于干燥的 DNA 很难溶解。
11. 加入适量 Buffer TB 进行 DNA 溶解（例如，每 1 g 叶片可用 200 μ l 左右 TB 溶解），适当条件保存。
注意：如果 DNA 溶解缓慢，可 65°C 加热 10-30 min 加速溶解。