



ELK Biotechnology

For research use only.

Plant Genomic DNA Extraction KIT

植物基因组 DNA 提取试剂盒

货号	规格	储藏/有效期
EP011-50T	50T	室温/一年
EP011-200T	200T	室温/一年

产品介绍

本试剂盒采用独特的缓冲液系统，特别适合从**新鲜植物材料**中提取基因组 DNA。使用安全方便，可最大限度去除杂质蛋白及细胞中其他有机化合物。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，包括酶切、PCR、文库构建、Southern 杂交等实验。

试剂盒组成

成分	EP011-50T	EP011-200T	Storage
Solution PGE	30 ml	120 ml	RT
Elution Buffer	10 ml	40 ml	RT
说明书	1 份	1 份	RT

一、使用前准备

1. 若溶液产生沉淀，使用前应将试剂盒内的溶液在室温放置一段时间，必要时可在 56°C 水浴中预热 10 min，以溶解沉淀。
2. 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。
3. Solution PGE 可能会发黄，并不影响提取效果。
4. Solution PGE 有沉淀析出，可在 37°C 水浴溶解，摇匀后使用。
5. 所有离心步骤均为使用台式离心机，**室温**下离心。
6. **自备氯仿**（也可能需要 25:24:1 的苯酚氯仿异戊醇）。
7. 氯仿等有毒，请穿戴好防护实验服饰器具。



ELK Biotechnology
For research use only.

二、操作步骤

以下操作步骤为处理 **100 mg** 新鲜绿色植物叶片等组织，如处理更多量组织，可等比例放大不同溶液的用量。

1. 材料处理：取植物新鲜组织 100 mg 或干重组织 20 mg，加入液氮充分碾磨。加入 600 μ l **Solution PGE** 和 6 μ l 的 **RNaseA** (10 mg/ml，需额外购买，也可以不加入)以及终浓度为 2mM 的 **β -巯基乙醇** (需额外购买，也可以不加入)，旋涡振荡 1 min，60°C 水浴放置 20 min。

注意：由于植物材料多样性非常丰富，所取实验材料的最适量需根据材料的不同而进行选择处理方式，对于常见拟南芥之类的幼嫩植物组织，可以直接用移液器枪头捣碎即可。而其他老旧组织建议使用液氮研磨。

2. 加入 700 μ l **氯仿**，充分混匀，12,000rpm(\sim 13,400 \times g)离心 10min。
注：若提取富含多酚或淀粉的植物组织，可在第 2 步用酚：氯仿：异戊醇=25:24:1 进行等体积抽提。
3. 小心地将上一步所得上层水相转入一个新的离心管中，加入等体积的**异丙醇**，充分混匀 12,000rpm(\sim 13,400 \times g)离心 10min，弃上清。
4. 向沉淀中加入 **75%的乙醇**，上下颠倒混匀，12,000rpm(\sim 13,400 \times g)离心 10min，弃掉废液，重复此步骤一次。
注意：此步骤沉淀在乙醇中极容易脱离管壁，需小心吸取上清，以免扰动沉淀造成回收率下降。
5. 用 10 μ l 枪小心吸干乙醇，超净台中分吹干残余乙醇。
6. 滴加 50-200 μ l 洗脱缓冲液 Elution Buffer，彻底溶解 DNA 产物。

三、DNA 浓度及纯度检测

得到的基因组 DNA 片段的大小与样品保存时间、操作过程中的剪切力等因素有关。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浓度与纯度。DNA 应在 OD₂₆₀ 处有显著吸收峰，OD₂₆₀ 值为 1 相当于大约 50 μ g/ml 双链 DNA、40 μ g/ml 单链 DNA。OD₂₆₀/OD₂₈₀ 比值应为 1.7-1.9，如果洗脱时不使用洗脱缓冲液，而使用去离子水，比值会偏低，因为 pH 值和离子存在会影响光吸收值，但并不表示纯度低。



ELK Biotechnology

For research use only.

四、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. 若 Solution PGE 中有沉淀，可在 56 °C 水浴中重新溶解，摇匀后使用。
3. 所有离心步骤均为使用台式离心机，室温下离心。

五、常见问题及解答

1、没有提出基因组或者基因组浓度很低

A、基因组提取得率低:

建议：部分植物组织中所含基因组并不多,跑胶浓度低属于正常现象,若后续需求量较大,可多次提取后浓缩使用。

B、溶解体积及时间的选择

建议：溶解体积将会影响最终的收获量，溶解体积越大，收获量越高，但是浓度将会降低。请使用试剂盒推荐的溶解体积进行溶解，以保证最好的收获量和浓度。加入 Elution Buffer 后，室温放置 2~5 min，更有利于溶解。