

# YALEPIC<sup>®</sup> 磁珠法通用植物 DNA 提取试剂盒

## YALEPIC<sup>®</sup> MagEVO Universal Plant DNA Extraction Kit

**产品货号:** YM26012

### 产品保存及运输条件

常温运输; 10 ~ 30°C 室温保存。

### 产品概述

YALEPIC<sup>®</sup> MagEVO Universal Plant DNA Extraction Kit 适用于从新鲜或干燥植物样本中提取总 DNA, 包括基因组 DNA, 线粒体 DNA 及叶绿体 DNA。本试剂盒采用具有独特分离作用的磁珠和独特的缓冲液系统, 提取的基因组 DNA 片段大, 纯度高, 质量稳定可靠, 能最大限度地去除蛋白、无机盐等杂质, 尤其适合高通量工作站的自动化提取。纯化得到的 DNA 可直接用于酶切、PCR、Real-Time PCR、文库构建、Southern Blot、分子标记等下游实验。

### 产品组分

序号	产品组分	YM26012 (96 T)
①	PLAT Buffer	45 ml
②	PLBT Buffer	60 ml
④	Wash Buffer GA	61 ml
④	Magbeads PM	2 × 1 ml
⑤	RNase A (10 mg/ml)	600 μl
⑥	YGE Buffer	12 ml

### 适用范围

≤ 100 mg 新鲜植物样本;  
≤ 30 mg 干燥植物样本。

### 自备试剂及仪器

无水乙醇; 75%乙醇; 液氮; 涡旋混匀仪或振荡破碎仪; 2/15ml 磁力架或核酸提取仪; 6 孔深孔耗材及架托; 96 深孔板; 磁棒套; Nuclease-free 移液器吸头; Nuclease-free 1.5 ml/2.0ml 离心管; 高速离心机; 恒温混匀仪; 恒温水浴锅等。

## 实验准备及注意事项

1. 请提前做好防护措施，穿戴实验服、乳胶手套、口罩等，避免沾染皮肤，眼睛和衣服。
2. 样品应避免反复冻融，否则会导致提取的 DNA 片段较小且提取量下降。
3. 避免液氮冻伤以及温差导致的离心管爆炸；液氮研磨时防止样品融化，及时补给液氮，研磨后的样本如不立即进行下一步操作，请置于  $-70^{\circ}\text{C}$  保存。
4. 如需提取多糖多酚植物，可在 **PLAT Buffer** 加入适量 $\beta$ 巯基乙醇，使终浓度为 5%。
5. 首次使用前向 **Wash Buffer GA** 中加入标签指定量的无水乙醇。试用装 (16T) 中 **Wash Buffer GA** 已含无水乙醇，使用后请立即盖好瓶盖防止乙醇挥发。
6. **Magbeads PM** 请勿冻存及高速离心，使用前只需涡旋振荡数秒混匀。

## 实验流程

### ● 手动操作 (配磁力架)

1. 取植物新鲜组织约 50 ~ 100 mg 或干重组织约 30 mg 至 2.0 ml 离心管 (自备) 中加入液氮充分研磨，或称取经液氮研磨好的鲜植物样本粉末 50 ~ 100 mg 或干样本粉末 20 mg 至 2.0 ml 离心管 (自备) 中。向离心管中加入 400  $\mu\text{l}$  **PLAT Buffer** 和 5  $\mu\text{l}$  **RNase A 溶液** (10 mg/ml)，迅速颠倒混匀，瞬时离心，置于恒温混匀仪  $70^{\circ}\text{C}$ 、1,600 rpm，10 min。

注：

- 1) 若提取多糖多酚植物，请在 **PLAT Buffer** 中加入 $\beta$ 巯基乙醇，使终浓度为 5%；
  - 2) 若无液氮，也可向植物样本加入 400  $\mu\text{l}$  **PLAT Buffer**、5  $\mu\text{l}$  **RNase A 溶液**和钢珠后，立即用组织破碎仪震荡破碎，再置于恒温混匀仪中孵育裂解；
  - 3) 若无恒温混匀仪，则向样本中加入 400  $\mu\text{l}$  **PLAT Buffer**、5  $\mu\text{l}$  **RNase A 溶液**后，短暂涡旋混匀，置于  $70^{\circ}\text{C}$  恒温水浴锅孵育 10 min，孵育期间每隔 3 min 短暂涡旋混匀。
2. 12,000 rpm 离心 4 min 后，将上清转移至新的 1.5 ml 离心管中。(注：请勿吸取到沉淀)
  3. 向离心管中加入 550  $\mu\text{l}$  **PLBT Buffer** 和 20  $\mu\text{l}$  **Magbeads PM**。颠倒混匀 1 min，瞬时离心，室温静置 5 min，期间颠倒混匀 8 ~ 10 次。
  4. 瞬时离心，将离心管固定于磁力架上静置 1min 至溶液澄清后，吸弃溶液。
  5. 将离心管从磁力架取下，加入 650  $\mu\text{l}$  **Wash Buffer GA**，涡旋混匀 10 s，重悬磁珠后将离心管固定于恒温混匀仪， $25^{\circ}\text{C}$ 、1,600rpm 振荡混匀 2 min 或涡旋振荡 1 min，再将离心管固定于磁力架静置 1 min，吸弃溶液。重复本步骤一次。
  6. 将离心管从磁力架上取下，加入 650  $\mu\text{l}$  75%的乙醇 (自备)，涡旋混匀 10 s，重悬磁珠后将离心管固定于恒温混匀仪， $25^{\circ}\text{C}$ 、1,600 rpm 振荡混匀 2 min 或涡旋振荡 1 min，再将离心管固定于磁力架静置 1 min，吸弃溶液。重复本步骤一次。
  7. 将离心管瞬时离心后用移液器再次去除管底溶液，室温放置 5 ~ 10 min 使乙醇充分挥发。

8. 将离心管从磁力架取下，向离心管中加入 100  $\mu$ l **YGE Buffer** 后涡旋振荡使磁珠充分悬浮于洗脱液中，之后将离心管固定于 65°C、1,600 rpm 的恒温混匀仪上振荡洗脱 10 min，或在 65°C 水浴锅中孵育 10 min，期间涡旋振荡 5 次。
9. 将离心管固定于磁力架上静置 2 min，待磁珠充分吸附于离心管侧壁后将洗脱液转移至新的离心管中 -20°C 保存备用。

### 全自动核酸纯化仪：

(根据选用仪器型号进行试剂分装及程序设定，以下流程以 YALEPIC® Pure 32 通道全自动核酸提取仪为例进行步骤说明)

1. 参考手动操作步骤 1~2，获得**处理后样本上清液**。
2. 按下表向 96 深孔板中加入试剂：

列 数	试 剂	体 积
第 1、7 列	PLBT Buffer	550 $\mu$ l
	<b>处理后样本上清液</b>	约 400 $\mu$ l
第 2、8 列	Wash Buffer GA	650 $\mu$ l
第 3、9 列	Wash Buffer GA	650 $\mu$ l
第 4、10 列	75%乙醇 (自备)	650 $\mu$ l
第 5、11 列	75%乙醇 (自备)	650 $\mu$ l
	Magbeads PM	20 $\mu$ l
第 6、12 列	YGE Buffer	70 $\mu$ l

3. 将加好样本的深孔板放入核酸提取仪中，装上磁棒套，确认磁棒套安装到位后，即可启动程序 **YM26012 Plant DNA.ABC**。
4. 程序结束后，取出深孔板，将第 6、12 列中的洗脱液转移至新的 1.5 ml Nuclease-free 离心管 (自备) 中，如不立即进行下游实验，可置于-20°C保存。

本产品仅供研究使用，请勿用于临床诊断