



## 植物组织总RNA提取试剂盒说明书

货号：WGD-X-3100021

### 产品简介

本产品能快速提取植物组织的总 RNA。试剂盒采用硅胶柱纯化技术，适合于从植物叶片、种子、茎、根块和真菌等样品中快速提取总 RNA，提取过程中无需使用苯酚、氯仿、 $\beta$ -巯基乙醇等有毒试剂，提取的 RNA 纯度高、DNA 残留少、无蛋白及其它杂质污染，提取产物可用于 RT-PCR、RT-qPCR、芯片分析、Northern Blot 和分子克隆等多种下游实验。

### 产品目录

| 产品名称            | 规格      |
|-----------------|---------|
| 植物组织总 RNA 提取试剂盒 | 50 rxns |

### 产品组成

| 组分                            | 50 rxns |
|-------------------------------|---------|
| 裂解液 LE                        | 40 mL   |
| 去蛋白液 RW1                      | 20 mL   |
| 漂洗液 RW2                       | 15 mL   |
| RNase-Free ddH <sub>2</sub> O | 10 mL   |
| DNA 纯化柱 C8                    | 50 个    |
| 吸附柱 M8                        | 50 个    |
| 收集管                           | 100 个   |

### 产品用途

植物叶片、种子、茎和根块等样品总 RNA 提取。

### 产品特点

1. 操作简单、耗时短，可在 20 min 内完成提取工作；
2. 可处理各种植物样品；
3. 提取 RNA 纯度高。

### 注意事项

1. 自备材料：液氮、研钵、无水乙醇、RNase-free 耗材（1.5 mL EP 管、枪头等）；
2. 适用范围：  
普通植物叶片、根、茎：30 ~ 100 mg；  
多糖块茎、块根、种子：20 ~ 50 mg；  
水果果肉：50 ~ 100 mg。
3. 首次使用前请按去蛋白液 RW1 瓶身标签所示，加入对应量的无水乙醇，混匀，加入后打√；
4. 首次使用前请按漂洗液 RW2 瓶身标签所示，加入对应量的无水乙醇，混匀，加入后打√；
5. 使用前请检查裂解液 LE、去蛋白液 RW1 中是否有晶体析出，如果有，需要 37℃ 水浴待沉淀溶解混匀后使用；
6. 避免试剂长时间暴露于空气中以免试剂挥发、氧化或 pH 值发生变化，各溶液使用后应及时盖紧盖子，避免交叉污

染；



7. 使用本试剂盒时，请穿戴实验服、一次性乳胶手套、一次性口罩，使用 RNase-free 耗材，经常更换手套，避免 RNase 污染；
8. 除非特殊说明，所有实验操作均在室温 15~30 °C 下进行。

操作步骤

1. 样本处理：将新鲜的植物组织迅速转移至液氮预冷的研钵中研磨，期间不断加入液氮以保证组织处于低温状态，直至研磨成粉末状（无明显颗粒，如果研磨不够充分，会影响 RNA 提取效率和质量）；
2. 取适量液氮研磨样本至 1.5 mL EP 管（需自备）中，立即加入 600 μL 裂解液 LE 漩涡混匀 30 s，使样本与裂解液充分混合，12000 rpm（~13400 ×g）离心 5 min；
3. 将 DNA 纯化柱 C8 装入收集管中，将上清液转移至 DNA 纯化柱 C8 中（注意不要吸取底部沉淀或胶状物质），12000 rpm（~13400 ×g）离心 30 s 收集滤液；
4. 加入 1 倍滤液体积的无水乙醇至上步骤收集的滤液中，吹打混匀数次（加入乙醇后有絮状物产生属正常现象）；
5. 将吸附柱 M8 装入收集管中，转移上步骤混合液至吸附柱 M8 中，12000 rpm（~13400 ×g）离心 30 s，弃滤液；
- 注意：吸附柱 M8 最大上柱体积为 750 μL，过柱时请勿超过最大上柱体积；**
6. 重复步骤 5 至剩余混合液全部过吸附柱 M8；
- 注意：#DNase I 消化（可选步骤）**
- 向吸附柱 M8 中加入 350 μL 去蛋白液 RW1，12,000 rpm（~13,400 ×g）离心 30~60 s，倒掉收集管中的废液，将吸附柱 M8 放回收集管中；向吸附柱 M8 中央加入 80 μL 的 DNase I 工作液（0.1U/μL），室温放置 10 min，按照步骤 7 继续进行；
7. 向吸附柱 M8 中加入 700 μL 去蛋白液 RW1，12000 rpm（~13400 ×g）离心 30 s，弃滤液；
8. 向吸附柱 M8 中加入 500 μL 漂洗液 RW2，12000 rpm（~13400 ×g）离心 30 s，弃滤液；
9. 向吸附柱 M8 中加入 500 μL 漂洗液 RW2，12000 rpm（~13400 ×g）离心 30 s，弃滤液；
10. 将吸附柱 M8 放回收集管中，12000 rpm（~13400 ×g）离心 2 min 并于室温开盖晾干；
11. 将吸附柱 M8 装入新的 1.5 mL EP 管中，向吸附柱中加入 30~100 μL RNase-Free ddH<sub>2</sub>O 后静置 1 min，12000 rpm（~13400 ×g）离心 1 min；
- 注意：为提高 RNA 产量，最小洗脱体积不应少于 30 μL，若想提高 RNA 产量，可将步骤 11 中离心得到的 RNA 溶液再加入吸附柱 M8 中，室温放置 2 min，12000 rpm（~13400 ×g）离心 1 min。**
12. 提取得到的 RNA 样本可直接用于下游实验或-80 °C 保存。

储存及运输条件

室温（15~30℃）保存，有效期 15 个月，常温（15~30℃）运输。

常见问题及解决方法

| 常见问题          | 可能原因         | 解决方法                                            |
|---------------|--------------|-------------------------------------------------|
| DNA 纯化柱 C8 堵塞 | 加入样本量过多。     | 减少样本投入量，富含淀粉的植物组织如红薯、玉米种子、土豆等勿超过 50 mg。         |
|               | 吸取过量组织碎片或杂质。 | 吸取上清时不要吸取过量组织碎片，吸取富含淀粉的组织时不要吸取到底部透明胶状物质。        |
|               | 样本不新鲜。       | 取新鲜植物组织进行液氮研磨。研磨组织时需不断加入液氮以保证组织处于低温状态，直至研磨成粉末状。 |
| RNA 降解        | 样本保存不当或反复冻融。 | 样本置于-80 °C 保存，建议小量分装避免反复冻融。                     |
| 抑制下游实验或纯度低    | 电泳环境污染。      | 电泳槽使用 DEPC 水清洗数次后再进行电泳，操作过程使用 RNase-free 耗材。    |
|               | 乙醇残留。        | 确保步骤 10 离心时间及离心力达到说明书要求并开盖晾干。                   |



盐离子残留。

确保漂洗液 RW2 洗涤 2 次，空离后避免吸附柱触碰离心液。