



## FASTS Plant RNA Kit

### FASTS 植物 RNA 快速提取试剂盒

货号: GxRNA23

❖ 试剂盒组成、储存、稳定性:

试剂盒组成	保存	50 次 (GxRNA23)
裂解液 RLT	室温	50 ml
去蛋白液 RW1	室温	40 ml
漂洗液 RW	室温	10 ml <i>第一次使用时添加等量乙醇</i>
RNase-free H <sub>2</sub> O	室温	10 ml
PLANTaid	室温	5 ml
RNase-free 吸附柱 RA 和收集管	室温	50 套

本试剂盒在室温储存 12 个月不影响使用效果。 储存事项:

1. 不合适的储存于低温 (4℃ 或者 -20℃) 会造成溶液沉淀, 影响使用效果, 因此运输和储存均在室温下 (15℃ - 25℃) 进行。
2. 避免试剂长时间暴露于空气中产生挥发、氧化、PH 值变化, 各溶液使用后应及时盖紧盖子。

❖ 产品介绍:

独特的裂解液迅速裂解细胞和灭活细胞 RNA 酶, 植物 RNA 助提剂 PLANTaid 帮助结合多糖多酚并通过离心去除, 然后用乙醇调节结合条件后, RNA 在高离序盐状态下选择性吸附于离心柱内硅基质膜, 再通过一系列快速的漂洗—离心的步骤, 去蛋白液和漂洗液将细胞代谢物, 蛋白等杂质去除, 最后低盐的 RNase free H<sub>2</sub>O 将纯净 RNA 从硅基质膜上洗脱。

## ❖ 产品特点:

1. 完全不使用有毒的苯酚，氯仿等试剂，也不需要乙醇沉淀等步骤。
2. 简捷，单个样品操作一般可在 25 分钟内完成，世界上最简单快速的试剂盒。
3. 独有的植物 RNA 助提剂 PlantAid 可以有效结合多糖多酚，提高清除效果。
4. 世界领先适应性极其广泛，可以提取包括棉花、月季、拟南芥、杨树等数百种国内外试剂盒提取失败的样品。详细样品列表请参考公司主页产品介绍。
5. 多次柱漂洗确保高纯度， $OD_{260}/OD_{280}$  典型的比值高达 2.1~2.2，基本无 DNA 残留，可用于 RT-PCR，Northern-blot 和各种实验。

## ❖ 注意事项

1. **所有的离心步骤均在室温完成**，使用转速可以达到 13,000rpm 的传统台式离心机。
2. 需要自备乙醇，研钵(可选)。
3. 裂解液 RLT 和去蛋白液 RW1 中含有刺激性化合物，操作时戴乳胶手套，**避免沾染皮肤，眼睛和衣服。若沾染皮肤、眼睛时，要用大量清水或者生理盐水冲洗。**

### 4. 关于 DNA 的微量残留:

一般说来任何总 RNA 提取试剂在提取过程中无法完全避免 DNA 的微量残留，本公司的 EASYspin 系列 RNA 提取产品，由于采取了本公司独特的缓冲体系和选择了特殊吸附能力的吸附膜已经清除了绝大部分的 DNA 残留，在大多数 RT-PCR 扩增过程中极其微量的 DNA 残留影响不是很大，如果要进行严格的 mRNA 表达量分析如荧光定量 PCR，我们建议在模板和引物的选择时:

- 1) 选用跨内含子的引物，以穿过 mRNA 中的连接区，这样 DNA 就不能作为模板参与扩增反应。
  - 2) 选择基因组 DNA 和 cDNA 上扩增的产物大小不一样的引物对。
  - 3) 将 RNA 提取物用 RNase-free 的 DNase I 处理。本试剂盒还可以用于 DNase I 处理后的 RNA 清洁(cleanup)，请联系我们索取具体操作说明书。
  - 4) 在步骤去蛋白液 RW1 漂洗前，直接在吸附柱 RA 上进行 DNase I 柱上消化处理。
5. 关于复杂植物样品提取残留较多 DNA 的情况有两个选项:
- 1) 在步骤去蛋白液 RW1 漂洗前，直接在吸附柱 RA 上进行 DNase I 柱上消化处理。购买 DNA 酶柱上消化试剂盒前可先索取具体操作说明书。

- 2) 部分较复杂的植物样品提取时,可能残留较多 DNA,可以尝试本公司的 FASTS 植物 RNA 提取试剂盒。在 GxRNA23 EASYspin 植物 RNA 提取试剂盒基础上,成功研发基因组 DNA 清除柱技术可以有效清除 DNA 残留,在大多数情况下,可以将 DNA 残留清除到紫外下观测不可见。
6. 关于特别复杂难提取植物样品提取失败或者产量低的情况:一些特别复杂的植物样品提取,如葡萄果实,蓝靛果果实,百合鳞茎,土豆块茎等,裂解液 RLT 无法提取,需选择 GxRNA23 FASTS 多糖多酚/复杂植物 RNA 提取试剂盒。一些样品产量较低,也可以尝试 GxRNA23 EASYspin Plus 多糖多酚/复杂植物 RNA 提取试剂盒。GxRNA23 配有强力裂解液 CLB 选项,在很多情况下,可以提取复杂样品或者明显提高产量。

❖ **操作步骤:(实验前请先阅读注意事项)**

**提示:**

⇒ 第一次使用前请先在漂洗液 RW 瓶加入指定量无水乙醇!

**1. 直接研磨法(推荐):**

a. 新鲜植物组织称重后取 100mg-200mg 迅速剪成小块放入研钵(冰冻保存或者液氮保存样品可直接称重后取 100mg-200mg 放入研钵),加入 **10 体积(1ml)** RLT 和 **1 体积(100 $\mu$ l)** PLANTaid 室温下充分研磨成匀浆,注意应该迅速研磨让组织和裂解液 RLT 立刻充分接触以抑制 RNA 酶活性。

**注: PLANTaid 是提取多糖多酚次级代谢产物色素含量丰富的困难样品不可缺少成分。**

b. 将裂解物转入离心管,剧烈摇晃振荡 15 秒,13,000rpm 离心 5-10 分钟,沉淀不能裂解的碎片和结合有多糖多酚的 PLANTaid。

c. 取 **480 $\mu$ l** 裂解物上清(在不超过 RNA 吸附柱能力的情况下可以取更多或者全部上清,这样可以提高产量)转到一个新离心管。加入上清体积一半的无水乙醇(**0.5 体积**),此时可能出现沉淀,但是不影响提取过程,立即吹打混匀,不要离心。

d. 立刻接**操作步骤**的步骤 3。

**2. 液氮研磨法(提取复杂,易降解样品时推荐此法):**

a. 取 500 $\mu$ l 裂解液 RLT,转入 1.5ml 离心管中,加入 50 $\mu$ l PLANTaid 混匀备用。

- b. 液氮中研磨适量植物组织成细粉后，取 50mg-100mg 细粉转入上述装有 RLT 和 PLANTaid 的离心管，立即用手剧烈振荡 20 秒，充分裂解。
- c. 用吸头吹打混匀帮助裂解或者剧烈涡旋震荡直到得到满意匀浆结果(或者电动匀浆 30 秒)，可以剪切 DNA，降低粘稠度和提高产量。
- d. 将裂解物 13,000 rpm 离心 5-10 分钟，沉淀不能裂解的碎片和结合有多糖多酚的 PLANTaid。
- e. 取裂解物上清(在不超过 RNA 吸附柱能力的情况下可以取更多的上清，这样可以提高产量)转到一个新离心管。加入上清体积一半的无水乙醇(0.5 体积)，此时可能出现沉淀，但是不影响提取过程，立即吹打混匀，不要离心。
- f. 立刻接操作步骤的步骤 3。

**注意：**以上液氮研磨法用户可以根据需要加倍处理，可以提高产量。也就是使用 1ml 的裂解液 RLT 和 100 $\mu$ l PLANTaid 和 100mg-200mg 的样品。

3. 将混合物(每次小于 720 $\mu$ l，多可以分两次加入)加入一个吸附柱 RA 中，(吸附柱放入收集管中) 13,000 rpm 离心 2 分钟，弃掉废液。

**确保离心后液体全部滤过去，膜上没有残留，如有必要，可以加大离心力和离心时间。**

4. 加 700 $\mu$ l 去蛋白液 RW1，室温放置 1 分钟，13,000rpm 离心 30 秒，弃掉废液。
5. 加入 500 $\mu$ l 漂洗液 RW(请先检查是否已加入无水乙醇!)，13,000 rpm 离心 30 秒，弃掉废液。加入 500 $\mu$ l 漂洗液 RW，重复一遍。
6. 将吸附柱 RA 放回空收集管中，13,000 rpm 离心 2 分钟，尽量除去漂洗液，以免漂洗液中残留乙醇抑制下游反应。
7. 取出吸附柱 RA，放入一个 RNase free 离心管中，根据预期 RNA 产量在吸附膜的中间部位加 30-50 $\mu$ l RNase free water(事先在 70-90 $^{\circ}$ C 水浴中加热可提高产量)，室温放置 1 分钟，12,000 rpm 离心 1 分钟。
8. 如预期 RNA 产量>30 $\mu$ g，加 30-50 $\mu$ l RNase free water 重复步骤 7，合并两次洗液，或者使用第一次的洗脱液加回到吸附柱重复步骤一遍(如果需要 RNA 浓度高)。

**洗脱两遍的 RNA 洗脱液 RNA 浓度高，分两次洗脱合并洗脱液的 RNA 产量比前者高 15-30%，但是浓度要低，用户根据需要选择。**

官方网址: <http://www.genesion.com.cn>  
订货热线: 4006169114、020-84224925  
Email: whiga22@126.com

