

植物 RNA 快速提取试剂盒

RN36050 (50preps)

使用手册

Ver:260303

用于普通植物样本和大部分多糖多酚样本的总 RNA 提取

不使用酚、氯仿、巯基乙醇，提取速度快

使用 gDNA 清除柱，基本无 DNA 残留，无需单独进行 DNase I 消化

◇产品编号：RN36050 (50preps)

◇常温运输、保存（15-25℃）

◇本产品仅供科研使用

成都百菲特科技有限公司

一、产品概述：

本试剂盒适用于大多数常见植物样本的根、茎、叶、花、果等组织的总 RNA 提取，也适用于大部分富含多糖多酚的植物样本，也可以用于部分大型真菌样本的总 RNA 提取，对富含多糖多酚的植物样本可以确保较高的 RNA 产量和优秀的纯度。

本试剂盒同时配备两款裂解液，裂解液 RLT 用于小麦、玉米、水稻等普通植物的 RNA 提取，也可用于较简单多糖多酚样本的 RNA 提取，比如草莓叶、葡萄叶、百合叶、麦冬叶、香榧叶、香菇、金针菇。裂解液 RLC 可以很好地兼容高淀粉类的样本，如小麦籽粒、水稻种子、马铃薯等。根据样本类型选择适合的裂解液进行 RNA 提取。

不使用苯酚、氯仿、巯基乙醇，提取速度快。

使用 gDNA 清除柱，可有效去除基因组 DNA 污染，得到的 RNA 一般不需要 DNase 消化，可直接用于反转录或进行 RNA 建库。

二、产品系列：

产品名称	辅助试剂	适用范围
植物RNA提取试剂盒V1.5	<input checked="" type="checkbox"/> 酚、氯仿 <input checked="" type="checkbox"/> 巯基乙醇 <input checked="" type="checkbox"/> DNase I	大多数植物样本，产量高
植物RNA提取试剂盒V1.6	<input type="checkbox"/> 酚、氯仿 <input checked="" type="checkbox"/> 巯基乙醇 <input checked="" type="checkbox"/> DNase I	普通样本和多糖多酚样本，微量DNA残留
植物RNA提取试剂盒V2.0	<input type="checkbox"/> 酚、氯仿 <input checked="" type="checkbox"/> 巯基乙醇 <input type="checkbox"/> DNase I	普通样本和极难多糖多酚样本
植物RNA快速提取试剂盒	<input type="checkbox"/> 酚、氯仿 <input type="checkbox"/> 巯基乙醇 <input type="checkbox"/> DNase I	普通样本和部分多糖多酚样本

三、规格及组成：

组 分	RN36050 (50preps)
裂解液 RLT	40 ml
裂解液 RLC	30 ml
结合液 CB	30 ml
去蛋白液 RW1	35 ml
漂洗液 RW	50 ml
RNase-free H ₂ O	10 ml
gDNA 清除柱	50 个
RNA 吸附柱	50 个
使用手册	1 份

四、注意事项：

- 裂解液 RLT、裂解液 RLC 和去蛋白液 RW1 含有刺激性化合物，建议操作时戴乳胶手套、口罩及护目镜，避免沾染皮肤和衣服。若不慎沾染皮肤、眼睛时，用大量清水或生理盐水冲洗，必要时及时就医。
- 对于公用的电泳槽及制胶板，建议在 RNA 电泳前进行清洗，防止电泳槽或制胶设备污染引发的 RNA 降解。推荐使用[固相 RNase 清除剂](#)对电泳槽和制备设备进行浸泡和清洗。
- 为确保离心参数稳定，本手册使用[相对离心力](#)来确定离心机的转数，如“室温，13,000×g 离心 5min”表示在当前温度下离心 5min，离心机在对应转速下产生的相对离心力约为 13,000 倍地球引力。通常在离心机上被标识为“RCF”（Eppendorf）或“×g”（Thermo）。

五、适用样本及推荐用量：

裂解液 RLT 的适用范围：

普通植物样本：30-100mg（小麦、玉米、水稻、大豆等样本的根、茎、叶组织）

多糖多酚植物叶片：不超过 30mg（葡萄叶、百合叶、草莓叶等）

果实：100-200mg（草莓果实，火龙果等）

大型真菌：30-150mg（金针菇、香菇等）

裂解液 RLC 的适用范围：（高淀粉类样本）


种子：30-100mg（小麦种子、小麦籽粒、水稻种子、大豆种子等）

块茎：50-150mg（红薯、马铃薯等）

注意：1.淀粉含量较高的样本会与裂解液反应产生胶状物质，加入裂解液后应及时离心并转移上清液到吸附柱中，建议在 10min 内完成，防止裂解液变粘稠堵塞吸附柱。

2.样本的 DNA 含量通常与物种类别、基因组大小、染色体倍数相关，例如普通 6 倍体小麦的 DNA 含量就比较高，超过 60mg 的小麦叶片就容易超过 gDNA 吸附柱的最大吸附量，会在 RNA 中形成少量的 DNA 污染。建议在 RNA 产量满足后续应用的情况下，控制样本用量，防止因样本过量造成的 DNA 污染。

六、使用方法：

 注意：本试剂盒配备两种裂解液，根据样本类型选择适合的裂解液进行 RNA 提取，对于大部分样本，推荐使用裂解液 RLT，裂解液 RLC 对高淀粉含量的样本有更好的效果。

1. 取适量植物样本，根据单次提取的样本数量，参考下列三种研磨方法来破碎样本：

▲液氮机器研磨：

取适量新鲜叶片剪成5-10mm的碎片后，转入2ml研磨管，加入直径3-5mm的钢珠或其它研磨珠，关闭盖子后在液氮中冷冻1-3min，然后迅速转移到[组织研磨仪](#)进行破碎。破碎后的样本呈粉末状，温度较低时呈较浅的绿色，此时立即加入800μl裂解液（裂解液RLT或RLC），立刻涡旋振荡混匀，样本和裂解液充分混匀后才能在室温下暂存，否则容易导致RNA降解。

▲液氮手工研磨：

在研钵中倒入液氮，加入适量的植物组织样本，在液氮浸泡下迅速将样本研磨成细粉，待液氮刚好完全蒸发时，迅速将样品粉末转入液氮预冷的2ml离心管中，粉末体积建议不超过200ul刻度，然后及时加入800μl裂解液并立即振荡混匀。在转移粉末时应注意控制时间，或及时补充少量液氮，防止样本升温导致RNA降解。

▲常温手工研磨：



取适量新鲜植物组织剪成小块放入研钵，加入800μl裂解液，用研钵在室温下将样本研磨成细粉，研磨时必须让样本被裂解液充分浸润，以抑制RNase活性。研磨结束后，用1ml移液器将全部液体连同磨碎后的样本转入2ml离心管。

 注意：a. 由于液氮冷冻后的样本温度非常低，加入裂解液后，粉末和液体的接触面可能会出现结冰的现象，

不利于样本的混匀，需要用涡旋振荡仪振荡至样本完全分散在裂解液中，否则部分样本在未接触裂解液的情况下解冻，可能会引起RNA降解。

b. 样本在破碎后如果不及时加入裂解液，样本粉末会在室温下迅速升温，颜色也会从浅绿色变成深绿色，此时样本中的RNA酶会逐渐恢复活性，容易发生RNA降解。

c. 如果样本数量较多，研磨成粉的样本可以连同研磨管一起平放在干冰上暂存。如果需要将研磨好的样本再放回液氮中暂存，需要避免将研磨管长时间浸没在液氮中，否则液氮可能从盖子缝隙处渗入管内，当从液氮中取出研磨管，并在室温下添加裂解液时，研磨管中残余的液氮会因为受热而快速汽化膨胀，极易引起研磨管炸裂，若经常出现这种情况，需要使用密封性更好的研磨管，并避免研磨管长时间浸没到液面以下。

2. 当样本和裂解液完全混匀后，在室温下静置约5min，让裂解液中的组分完全恢复溶解状态。
3. 将离心管在室温，13,000×g 离心3-5min，沉淀细胞碎片和杂质，以便分离出清澈透明的上清液。
4. 转移600μl上清液到一个gDNA清除柱中，室温，13,000×g 离心1-2min，避免吸入底部杂质。
 注意：离心后，如果裂解液上层出现少量漂浮物，将吸头穿过漂浮物再吸取上清。
5. 保留离心管中的滤液。
6. 用移液器较精确地估计滤液体积（约570μl），加入与滤液等体积的结合液CB，立即吹打混匀。
7. 将上一步的混合溶液转移到一个RNA吸附柱中（每次最多700μl，请分多次进行离心），室温，13,000×g 离心1min，弃掉收集管中的滤液。
8. 在RNA吸附柱中加入700μl去蛋白液RW1，室温，13,000×g 离心1min，弃掉收集管中的滤液。
9. 加入500μl漂洗液RW，室温13,000×g 离心1min，弃滤液。加入500μl漂洗液RW，再漂洗一次。
10. 将RNA吸附柱放回空的收集管中，室温，13,000×g 离心2min。
 注意：此步非常重要，否则残留的乙醇会影响RNA的使用。
11. 将RNA吸附柱放入一个RNase-free 离心管中，直接在吸附膜的中间部位加30-100μl（推荐50-70μl）RNase-free H₂O，室温放置3min。
12. 室温，13,000×g 离心2min。离心管中溶液即为RNA样品，可以立即使用或存放于-80℃待用。

产品咨询: 18040311981
公司 QQ: 24111785
公司微信: 右侧二维码
成都百菲特科技有限公司
<http://www.biofit.com.cn>

