

版本号: DP250304

RNAprep Pure Plant Plus Kit (Polysaccharides&Polyphenolics-rich)

RNAprep Pure 多糖多酚植物总RNA提取试剂盒

(离心柱型)

目录号: DP441

产品内容

产品组成		DP441 (50 preps)
DP 441	裂解液SL (Buffer SL)	30 ml
	去蛋白液RW1 (Buffer RW1)	40 ml
	漂洗液RW (Buffer RW)	12 ml
	无RNA酶双蒸水 (RNase-Free ddH ₂ O)	15 ml
	RNase-Free吸附柱CR3 (含2 ml收集管) (RNase-Free Columns CR3 set)	50 套
	RNase-Free过滤柱CS (含2 ml收集管) (RNase-Free Columns CS set)	50 套
RT411	RNase-Free离心管 (1.5 ml) (RNase-Free Centrifuge Tubes (1.5 ml))	50 个
	RNase-Free DNase I (1500 U)	1 支
	RDD缓冲液 (DNA消化缓冲液) (Buffer RDD (DNA Digest Buffer))	4 ml
	无RNA酶双蒸水 (RNase-Free ddH ₂ O)	1 ml

备注: DP 441和RT411组分独立运输和储存。

储存条件

RNase-Free DNase I和RDD缓冲液置于2-8℃保存, 可保存15个月; 其他试剂室温(15-30℃)保存, 可保存15个月。加入β-巯基乙醇的裂解液RL 2-8℃可放置一个月。

产品简介

本试剂盒可从植物组织，特别是富含多糖多酚或淀粉的植物组织（如棉花叶片，成熟水稻叶片，拟南芥种子，白松松针，香蕉，枇杷叶片，马铃薯块茎，苹果，梨，西瓜果肉，猕猴桃，月季，烟草，沙棘，百合等）中快速提取总RNA，可同时处理大量不同样品。提取的总RNA纯度高，基本没有基因组、蛋白和其它杂质的污染，可用于RT-PCR、Real Time RT-PCR、芯片分析、Northern Blot、Dot Blot、PolyA筛选、体外翻译、RNase保护分析和分子克隆等多种下游实验。

预防RNase污染，应注意以下几方面

1. 经常更换新手套。因为皮肤经常带有细菌，可能导致RNase污染。
2. 使用无RNase的塑料制品和枪头避免交叉污染。
3. RNA在裂解液SL中时不会被RNase降解。但提取后继续处理过程中应使用不含RNase的塑料和玻璃器皿。
4. 配制溶液应使用RNase-Free ddH₂O（将水加入到干净的玻璃瓶中，加入DEPC至终浓度0.1%(V/V)，混匀后放置过夜，高压灭菌）。

RNA得率

植物样本 (100 mg)	总RNA量 (μg)
棉花叶片	~25
拟南芥种子	~40
香蕉果肉	~5

注意事项 请务必在使用本试剂盒之前阅读此注意事项。

- 1 操作前在SL中加入β-巯基乙醇至终浓度5%，如475 μl SL中加入25 μl β-巯基乙醇。此裂解液最好现用现配。配好的SL 2-8℃可放置一个月，裂解液SL在储存时可能会形成沉淀，如果有沉淀出现，请加热溶解后使用。
- 2 植物组织裂解是否充分直接影响到RNA提取的质量和产量，本试剂盒中提供的裂解液SL，适用于大多数植物组织的裂解，但有些植物组织（例如玉米的乳白色胚乳，红豆种子或小麦种子）或丝状真菌，由于次级代谢产物较特殊，异硫氰酸胍使样品产生沉淀，导致RNA提取效果不佳的现象，此时可以向TIANGEN公司免费索取另一种裂解液HL，将解决该问题。
- 3 第一次使用前应在漂洗液RW中加入无水乙醇，加入量请参见瓶上标签。

DNase I储存液的配制

将DNase I干粉（1500 U）溶解在550 μ l RNase-Free ddH₂O中，轻柔混匀，分装后-30~-15°C贮存（可保存9个月）。

注意：从-30~-15°C融化后的DNase I储存液保存于2-8°C（可保存6周），不要再次冻存。

操作步骤

以下所有离心步骤均在室温下进行。

1. 匀浆处理

50-100 mg植物叶片或果实果肉在液氮中迅速研磨成粉末，加入500 μ l裂解液SL（使用前请先检查是否已加入 β -巯基乙醇），立即涡旋剧烈震荡混匀。

注意1：对于预期RNA得率小于10 μ g的植物样本，请使用100 mg的起始样本量；对于富含淀粉的样本或成熟叶片，请将裂解液SL用量增加至700 μ l。

注意2：由于植物多样性非常丰富，而且同种植物的不同生长发育阶段和不同组织的RNA含量都不相同，请根据具体实验情况选择合适的植物材料的用量。

2. 12,000 rpm (~13,400×g) 离心2 min。

3. 将上清液转移至过滤柱CS上（过滤柱CS放在收集管中），12,000 rpm (~13,400×g) 离心2 min，小心吸取收集管中的上清至新的RNase-Free的离心管中，吸头尽量避免接触收集管中的细胞碎片沉淀。

4. 缓慢加入0.4倍上清体积的无水乙醇，混匀（此时可能会出现沉淀），将得到的溶液和沉淀一起转入吸附柱CR3中，12,000 rpm (~13,400×g) 离心15 sec，倒掉收集管中的废液，将吸附柱CR3放回收集管中。

注意：如果上清液体积有损失，请相应调整乙醇的加量。

5. 向吸附柱CR3中加入350 μ l去蛋白液RW1，12,000 rpm (~13,400×g) 离心15 sec，倒掉收集管中的废液，将吸附柱CR3放回收集管中。

6. DNase I 工作液的配制：取10 μ l DNase I 储存液放入新的RNase-Free离心管中，加入70 μ l RDD缓冲液，轻柔混匀。

7. 向吸附柱CR3中央加入80 μ l的DNase I 工作液，室温放置15 min。

8. 向吸附柱CR3中加入350 μ l去蛋白液RW1，12,000 rpm (~13,400×g) 离心15 sec，倒掉收集管中的废液，将吸附柱CR3放回收集管中。



TIANGEN 官方微信，专业服务助力科研：

- 可视化操作指南
- 技术公开课合辑
- 全线产品查询
- 在线专家客服
- 微信直播课堂
- 最新优惠活动

9. 向吸附柱CR3中加入500 μ l漂洗液RV1 (使用前请先检查是否已加入乙醇)，室温静置2 min，12,000 rpm ($\sim$ 13,400 $\times$ g) 离心15 sec，倒掉收集管中的废液，将吸附柱CR3放回收集管中。

10. 重复步骤9。

11. 12,000 rpm ($\sim$ 13,400 $\times$ g) 离心2 min，倒掉废液。将吸附柱CR3置于室温放置2-5 min，以彻底晾干吸附材料中残余的漂洗液。

注意：此步骤目的是将吸附柱中残余的漂洗液去除，离心后将吸附柱CR3在室温放置片刻，以充分晾干。如果有漂洗液残留，可能会影响后续的RT等实验。

12. 将吸附柱CR3放入一个新的RNase-Free离心管中，向吸附膜的中间部位悬空滴加30-50 μ l RNase-Free ddH₂O，室温放置2 min，12,000 rpm ($\sim$ 13,400 $\times$ g) 离心1 min，得到RNA溶液。

注意：洗脱缓冲液体积不应少于30 μ l，体积过小影响回收效率。RNA样品请在-70 $^{\circ}$ C中保存。如果预期RNA得率大于30 μ g，可将步骤12中离心得到的RNA溶液再加入吸附柱CR3中，室温放置2 min，12,000 rpm ($\sim$ 13,400 $\times$ g) 离心1 min，得到RNA溶液。

RNA纯度及浓度检测

完整性：RNA可用普通琼脂糖凝胶电泳（电泳条件：胶浓度1.2%；0.5 $\times$ TBE电泳缓冲液；150 V，15 min）检测完整性。由于细胞中70-80%的RNA为rRNA，电泳后UV下应能看到非常明显的rRNA条带。rRNA大小分别约为5 kb和2 kb，分别相当于28S和18S rRNA；植物叶片中由于含有大量的叶绿体RNA，可见4条或更多rRNA。植物RNA样品中最大rRNA亮度应为次大rRNA亮度的1.5-2.0倍，否则表示RNA样品的降解。出现弥散片状或条带消失表明样品严重降解。

纯度：OD₂₆₀/OD₂₈₀比值是衡量蛋白质污染程度的指标。高质量的RNA，OD₂₆₀/OD₂₈₀读数在1.8-2.1之间，比值为2.0是高质量RNA的标志。OD₂₆₀/OD₂₈₀读数受测定所用溶液的pH值影响。同一个RNA样品，假定在10 mM Tris，pH7.5溶液中测出的OD₂₆₀/OD₂₈₀读数1.8-2.1之间，在水溶液中所测读数则可能在1.5-1.9之间，但这并不表示RNA不纯。

浓度：取一定量的RNA提取物，用RNase-Free ddH₂O稀释n倍，用RNase-Free ddH₂O将分光光度计调零，取稀释液进行OD₂₆₀、OD₂₈₀测定，按照以下公式进行RNA浓度的计算：

$$\text{终浓度 (ng/}\mu\text{l)} = (\text{OD}_{260}) \times (\text{稀释倍数n}) \times 40$$