



环保型Trizol（总RNA抽提试剂）

货号：WGD-X-3100026

产品介绍

本产品为传统 Trizol（总 RNA 抽提试剂）的环保升级版，保持了传统 Trizol 的通用性，广泛适用于从各类动物组织、植物组织、培养细胞、细菌等样本中提取总 RNA。且与传统 Trizol 相比，本产品提取总 RNA 过程中无需使用氯仿进行分层，更加安全环保，操作简单。可在室温条件下进行总 RNA 提取。

使用本品提取的总 RNA 产量高，纯度高，基本无蛋白和 DNA 残留。

产品目录

产品名称	规格
环保型 Trizol(总 RNA 抽提试剂)	100 mL

产品组成

组分	含量
环保型 Trizol(总 RNA 抽提试剂)	100 mL

产品用途

用于各类样本的总 RNA 提取，提取的 RNA 可以直接用于 cDNA 克隆、qRT-PCR 检测、mRNA 纯化、体外翻译、Northern Blot、斑点杂交、高通量测序等分子生物学实验。

产品特点

1. 安全环保，不含氯仿，操作过程中无需使用氯仿等有害试剂。
2. 应用范围广，适用于各类动植物、细胞、细菌样本的 RNA 提取。
3. 提取速度快，一小时内可完成提取。
4. 操作简单，无需分层，只有沉淀和液相，方便操作。
5. 提取纯度高，无 DNA 和蛋白污染。

注意事项

1. 本品只作科学研究使用，不得用于临床诊断或者治疗，不得用于食品或药品。
2. 本品不含且不需使用氯仿，但提取试剂依然对人体有害，为了您的身体健康和安全，使用本品时应穿戴防护用品，如防护服、手套、眼罩、面罩等。
3. 实验所用试剂（异丙醇、75%乙醇等），要确保无 RNase 污染，所用耗材如离心管、枪头也要确保无 RNase 污染。操作过程中请穿实验服并佩戴一次性手套口罩，避免 RNase 污染。
4. 使用本品进行 RNA 提取通常在室温下进行，但某些样本稳定性较差时，尽量在 2~8℃ 下处理和离心。

操作步骤

以下使用示例为小量提取示意，更大量的提取相应增加试剂用量，如提取效果差，适当增加试剂用量或减少样本量。

1. 提前准备

异丙醇、75%乙醇（RNase-free H₂O 配制）、RNase-free H₂O、1.5 mL RNase-free 离心管。

2. 样本裂解

1) 样本处理



a. 贴壁细胞:

倒出培养液，用 1×PBS 清洗一次。每 10 cm 直径培养皿中生长的培养细胞中加入 1~2 mL 的环保型 Trizol，水平放置片刻，使裂解液均匀分布于细胞表面并裂解细胞，然后使用移液枪吹打细胞使其脱落（对于贴壁牢固的培养细胞可用细胞刮勺剥离细胞）。将含细胞的裂解液转移至离心管中，用移液枪反复吹吸直至裂解液中无明显沉淀。

b. 悬浮细胞:

3,000 ×g 离心 2 min 离心收集细胞，用 1×PBS 重悬清洗一次，再次离心去除上清。向每 1~5×10⁶ 个细胞中加入 500 μL 的环保型 Trizol，用移液枪反复吹吸直至裂解液中无明显沉淀。

c. 真菌及动植物组织:

称取新鲜组织，每 10~50 mg 组织加入 500 μL 环保型 Trizol，使用玻璃匀浆器进行充分匀浆；或取液氮充分研磨后冻存的组织粉末于离心管中，加入环保型 Trizol 吹吸或振荡至无团块。

注意：500 μL 环保型 Trizol 处理常规样本不要超过 50 mg。对于一些杂质情况比较复杂的样本如水稻、小麦种子等，更需减少样本量，超出试剂的处理范围提取浓度和纯度都会显著变差。

2) 用移液枪反复吸打混匀处理后的样本，室温涡旋振荡 2 min，充分裂解，室温静置 5 min。

3. 总 RNA 提取

1) 将上述裂解液于 12000 ×g 离心 2~5 min，以去除部分未能完全裂解的组织沉淀，有利于提高 RNA 的纯度。取上清液到 1.5 mL RNase-free 离心管中，注意尽量不要吸取沉淀。

注意：对于几乎没有不溶物的样本，可以不离心直接进行下一步加入 RNase-free H₂O。

2) 向上述上清液中加入 300 μL RNase-free H₂O，上下颠倒混合均匀，静置 5 min，随后 12000 ×g 离心 10~15 min。小心吸取上清液到 1.5 mL 无 RNase 的离心管中，注意不要吸取沉淀。可以定量吸取 600~700 μL 上清，留下少量上清，以损失少量收率的代价来避免较多的污染。

3) 向上述上清液中加入等体积异丙醇，温和的上下颠倒混合均匀，室温孵育 5 min。

4) 12000 ×g 离心 10 min。在管侧和管底形成胶状沉淀，小心去除上清。

注意：完全纯净的少量 RNA 沉淀应呈透明胶状，量较少时肉眼难见，可以在离心时固定标记一个方向，沿离心力的对侧小心吸去上清。沉淀很多说明该样本可能有很多难以去除的杂质，不过大部分提取得到的 RNA 不影响后续应用。

5) 加 1 mL 75%乙醇（RNase-free 水配制），轻弹管底或用枪头吹吸使沉淀漂浮，涡旋振荡 1 min。

6) 7500 ×g 离心 5 min，用移液枪小心除尽上清。剩余少量液体可以短暂离心后用移液枪吸去。

7) 可选。重复 5) 和 6) 步骤一次。

8) 室温晾干沉淀大约 3 min，尽量除尽乙醇。注意晾干时间也不可过长，避免过度干燥后 RNA 难以溶解。

9) 加入 50~200 μL RNase-free H₂O 溶解沉淀。难以溶解时增加 RNase-free H₂O、延长溶解时间或 55~60 °C 水浴加热 2~3 min。提取的 RNA 于 -80 °C 保存以备长期使用，短期保存可放置于 -25~-15 °C。

注意：部分样本经过提取过程后，依然会有一些沉淀不溶，加 RNase-free H₂O 充分溶解后，12000 ×g 离心 2 min，取上清保存。

■ 储存及运输条件

15~30 °C 保存，有效期 12 个月。长期保存建议 4 °C 保存，如有固体析出，使用前复温并使其溶解。

■ 常见问题及解决方法

常见问题	可能原因	解决方法
提取浓度低	样本裂解不充分	使用玻璃研磨器研磨，对于某些样本适当减少样本量。
提取纯度低	样本杂质复杂	本品和 Trizol 一样属于直提，对于一些复杂样本提取时杂质会较多，对于一般的应用无影响，若有较高的纯度需求，推荐选择本公司的柱提法 RNA 提取产品。



条带不完整	RNA 易被降解，样本处理时注意低温和保持洁净的环境和仪器。
-------	--------------------------------

