

通用型总 RNA 抽提试剂

产品介绍

通用型总 RNA 抽提试剂是一款类似于 TRIzol 的一步法分离总 RNA 的试剂，适用于从细胞、组织、细菌及酵母等样本中快速分离总 RNA。通用型总 RNA 抽提试剂有效裂解样本并抑制 RNase 活性，加入氯仿萃取分层，分为上层水相（含 RNA）、中间层和下层有机相，用异丙醇和 75%乙醇沉淀、洗涤可以得到纯度高的总 RNA，整个实验过程操作简单，提取过程大约 1 h。抽提得到的总 RNA 可用于 Northern Blot、PolyA RNA 富集、体外翻译、RNase 保护分析、反转录等下游实验。

应用范围

RNA 提取

产品货号

U7431

储运条件

常温避光保存，有效期见外包装；常温运输。

产品特点

提取效果好：提取得率高、纯度高；

简便快速：操作步骤简单、省时；

性价比高：性能好、价格经济优惠，适合高通量提取需求。

产品组别

组分	U7431
通用型总 RNA 抽提试剂	100 mL

注意事项

1. 提取 RNA 前，需要将工作台面用 75%乙醇擦拭干净，操作期间必须佩戴手套和口罩，防止 RNase 污染。
2. 因试剂中含有苯酚等有毒物质，操作时注意佩戴口罩，手套，实验服。
3. RNA 易降解，操作前请按照说明书自备器材。
4. 建议样本尽量使用新鲜样本或者低温冻存的样本。
5. 本产品仅限于科研，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
6. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

自备材料

1. 耗材
(1)2 mL 离心管
(2)0.01%的 DEPC 处理过并高温高压灭菌或无 RNase 的枪头
2. 试剂
(1)异丙醇 (2)无水乙醇 (3)氯仿

操作步骤

1. 不同样本裂解匀浆

(1)组织样本

1)将 50~100 mg 低温冻存的组织或新鲜组织用液氮在研钵中速冻后，碾磨成极细的粉末，期间不断添加液氮，保持组织样品处于冷冻状态。

将粉末转移至 1 mL 总 RNA 抽提试剂中（样品体积不应超过总 RNA 抽提试剂体积的 10%）。

2)使用的组织为容易匀浆的样本，如大脑、肝脏等，取 50~100 mg 新鲜样本加入 1 mL 总 RNA 抽提试剂，直接用玻璃匀浆器匀浆至无明显组织块。

(2)贴壁细胞

1)贴壁培养的细胞吸去培养板中的培养基，按每 10 cm²（相当于一个 3.5 cm 直径的培养板或六孔板的一个孔的面积）培养面积直接加入 1 mL 总 RNA 抽提试剂。

2)晃动培养板，使总 RNA 抽提试剂反复流过培养细胞的表面，待所有贴壁的细胞裂解后，将裂解液转移到一个 1.5 mL 的离心管内。

(3)悬浮细胞

1)悬浮培养的细胞离心收集细胞（无需洗涤细胞，洗涤细胞的过程极有可能使 RNA 降解），按每 5~10×10⁶ 个动物、植物、酵母细胞或 1×10⁷ 个细菌细胞加入 1 mL 总 RNA 抽提试剂，反复吹打，使细胞分散裂解。

2)一些酵母细胞或细菌细胞可能需要用匀浆仪处理或者液氮研磨处理。

注：(1)样本过多可能会导致裂解不充分，导致 RNA 浓度和纯度降低。

(2)植物组织样本建议液氮研磨。

2. 按每使用 1 mL 总 RNA 抽提试剂加入 0.2 mL 氯仿，剧烈震荡混匀 15 s，室温放置 3~5 min。

3. 裂解后的匀浆液于室温放置 5 min，使核酸和蛋白质复合体完全分离。

4. (可选) 如样品中含有较多组织碎片或多糖等不溶物质（常见于抽提植物组织 RNA 时），可于 4℃，12000×g 离心 10 min，取上清液进行下一步操作。

5. 于 4℃，12000×g 离心 15 min。样品将分为三层：下层为红色有机相，上层为无色水相，中间层为白色的 DNA 和蛋白质。

6. 吸取上层水相，转移到一个干净的离心管中（请避免吸取中间层）。加入等体积异丙醇，上下颠倒混匀，室温放置 10 min 沉淀 RNA。小分子 RNA（如 microRNA 等），在异丙醇沉淀过程中会大量丢失，因此如希望回收 microRNA 等小分子 RNA，可改用 2.5 倍体积乙醇，于 -20℃ 沉淀 30 min 以上。

注：若同时提取样本 DNA 和（或）蛋白质，则保留中间层和下层有机相于 4℃冰箱。若只提取样本 RNA，则可丢弃中间层和下层有机相。

7. 于 4℃，12000×g 离心 10 min，收集沉淀。离心后，管底和管侧可见白色或半透明状 RNA 沉淀。弃上清。

8. 加入 1 mL 75%乙醇（无 RNase 水配置），轻弹管壁，RNA 沉淀飘起后，上下颠倒洗涤 RNA。于 4℃，12000×g 离心 10 min，弃上清。

9. 将离心管放回离心机轻甩几秒，使残留在管壁的乙醇溶液集中到管底，用移液器吸头小心吸去残余的乙醇溶液。

10. 打开离心管管盖，室温晾干 RNA 沉淀。一般 3~5 min 即可。加入适量无 RNase 的水溶解沉淀（可在 55~60℃的水浴中孵育 10~15 min 促进 RNA 的溶解）。

FAQ

1. 问：使用本产品一定需要搭配氯仿嘛？

答：目前我司已经验证，搭配氯仿做后续的萃取效果最好，其次是氯仿替代物。

相关产品

产品货号	产品名称
R2020	RT mix with DNase (All-in-one)
R2028	RT mix with Dnase 升级款 (All-in-one)

产品货号	产品名称
S2014	2×SYBR Green qPCR Master Mix
S2024	Universal SYBR Green qPCR Supermix (化学, 通用预混型)
S2008	2×AugeGreen™ qPCR Master Mix
S2027	Universal SYBR Green qPCR Supermix (抗体, 通用预混型)
R2020	RT mix with DNase (All-in-one)