

M5 RNAliquid 超速全血(液体样本)总 RNA 提取试剂盒使用说明书

产品名称	单位	货号
M5 RNAliquid 超速全血(液体样本)总 RNA 提取试剂盒	50T	MF156-01

友情提醒: 评判 RNA 质量的金标准不是 OD 值而是 RNA 电泳, 每次提取完 RNA 务必要跑电泳。如果您没有跑过 RNA 电泳, 请添加聚合美官方微信, 索要跑 RNA 电泳的简易方法。此外, 如果 RNA 降解了就不要再反转录和 qPCR, 没有任何意义!

【储存条件】

1. 所有溶液应该是澄清, 如果环境温度低时溶液可能形成沉淀, 此时不应该直接使用, 在 37°C 水浴加热几分钟恢复澄清。
2. 储存于低温 (4°C 或者 -20°C) 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°C-25°C) 进行。裂解液 RLS 可以常温运输, 收到后 4°C 避光保存。
3. 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。

【产品简介】

改进的异硫氰酸胍/酚一步法裂解细胞和灭活 RNA 酶, 然后总 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 water 将纯净 RNA 从硅基质膜上洗脱。可以提取不同来源物种的血液, 包括红细胞含细胞核的鱼类禽类血液, 也包括红细胞不含细胞核的哺乳动物血液。

【产品特色】

1. 离心吸附柱内硅基质膜为特制吸附膜, 柱与柱之间吸附量差异极小, 可重复性好。
2. 结合了异硫氰酸胍/酚一步法试剂稳定性好, 纯度高和离心柱方便快捷的优点, 不需要异丙醇沉淀和乙醇洗涤过程, RNA 可以直接从离心柱上洗脱避免了过度干燥不易溶解问题。
3. 独有的 RLS 裂解液配方, 可直接裂解全血, 不需要先裂解去除红细胞。
4. 多次漂洗去蛋白过程, 提取 RNA 纯度更高。
5. 有效的去除了 5S 在总 RNA 中含量, 提高了纯度。

【产品组份】

	50T	注意事项
裂解液 RLS	50 ml	4°C 避光, 干燥保存
去蛋白液 RE	16 ml	初次使用前请按瓶标说明加入指定量 (10ml) 无水乙醇
漂洗液 RW	10ml	初次使用前请按瓶标说明加入指定量的无水乙醇
RNase-Free H ₂ O	10ml	室温密闭保存
RNase-Free 吸附套管(RA)	50 个	室温密闭干燥保存

【注意事项】

- 第一次使用前请先在漂洗液 RW 瓶和去蛋白液 RE 瓶中加入指定量乙醇，加入后请及时打钩标记已加入乙醇，以免多次加入！**
- 所有离心步骤如未加说明，均在室温进行。使用转速可以达到 13,000 rpm 的传统台式离心机，如 Eppendorf 5415C 或者类似离心机。
- 裂解液 RLS 和去蛋白液 RE 中含有刺激性有害化合物，操作时要戴乳胶手套，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。
- 本试剂盒不含有实验室常用试剂氯仿，用户使用前需要自备氯仿。**
- 常规的琼脂糖凝胶电泳和变性胶电泳均可以用来分析 RNA 的质量。好的 RNA 产物在电泳后应该可以看到明显的二条优势核糖体 RNA 带，分别为~5Kb (28S)，~2Kb (18S)，条带亮度比值约为 2: 1。有时候也可以看到~0.1kb 和 0.3Kb(5S, tRNA)带。但有时候根据不同的物种如某些植物组织可以看到 4, 5 条带也属于正常现象，如果 RNA 未成熟的前体或者不均一核 RNA、小核 RNA 提取出来也可能看到介于 7Kb 和 15Kb 之间的不连续的高分子量条带。
- 检测 OD₂₆₀/OD₂₈₀ 吸光度比值时，RNA 样品应该溶于 TE 后检测，如果用水稀释后检测，由于一般水离子强度和 PH 值低，会使 OD₂₈₀ 升高，从而使比值降低。
- 加入裂解液 RLS 匀浆后，加氯仿前，样品可在 -60°C-70°C 保存一个月以上。
- 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，在大多数 RT-PCR 扩增过程中极其微量的 DNA 残留（一般电泳 EB 染色紫外灯下观察不可见）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：
 - 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。
 - 选择基因组 DNA 和 cDNA 上扩增的产物大小不一样的引物对。
 - 将 RNA 提取物用 RNase-free 的 DNase I 处理。
 - 在步骤去蛋白液 RE 漂洗后，直接在吸附柱 RA 上进行 DNase I 消化处理。

【操作步骤】

<提示：第一次使用前请先在漂洗液 RW 瓶和 RE 瓶中加入指定量乙醇！>

- 每 0.25ml 液体样品(血清，血浆，脑脊液等等)加入 0.75ml 裂解液 RLS，用加样枪吹打液体样品几次以帮助裂解样品中细胞。每 5~10×10⁶ 个细胞至少加入 0.75ml 裂解液 RLS。裂解液 RLS 和液体样品的终体积比总是 3: 1。

注意：如果提取鱼类或者禽类的血液，因为血液中红细胞含有细胞核，所以取 20ul 血液加到 230ul DEPC 水中混匀后，再加入 0.75ml 裂解液 RLS，后续步骤同提哺乳动物一样。

- 将样品剧烈震荡混匀，在 15 -30°C 条件下孵育 5 分钟以使核蛋白体完全分解。
- 每 0.75ml 裂解液 RLS 加 0.2ml 氯仿，剧烈振荡 15 秒并室温下放置 2 分钟。
- 于 4°C 12,000rpm 离心 10 分钟，样品会分成三层：下层有机相，中间层和上层无色的水相，RNA 存在于水相中。水相层的容量大约为所加 RLS 体积的 70%，把水相转移到新管中，进行下一步操作。
- 加入 0.5 倍体积无水乙醇，颠倒混匀（此时可能会出现沉淀）。得到的溶液和可能沉淀一起转入吸附柱 RA 中（吸附柱套在收集管内）。
- 12,000rpm 离心 45 秒，弃掉废液，将吸附柱重新套回收集管。

7. 加 500 μ l 去蛋白液 RE (请先检查是否已加入无水乙醇), 12, 000rpm 离心 45 秒, 弃掉废液。
 8. 加入 500 μ l 漂洗液 RW (请先检查是否已加入无水乙醇), 12,000 rpm 离心 45 秒, 弃掉废液。
 9. 加入 500 μ l 漂洗液 RW, 12,000 rpm 离心 45 秒, 弃掉废液。
 10. 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。
 11. 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 μ l RNase free water (事先在 65-70 $^{\circ}$ C 水浴中加热效果更好), 室温放置 2 分钟, 12,000 rpm 离心 1 分钟。如果需要较多 RNA, 可将得到的溶液重新加入离心吸附柱中, 离心 1 分钟, 或者另外再加 30 μ l RNase free water, 离心 1 分钟, 合并两次洗脱液。
- 洗脱体积越大, 洗脱效率越高, 如果需要 RNA 浓度较高, 可以适当减少洗脱体积, 但是最小体积最好不少于 30 μ l, 体积过小降低 RNA 洗脱效率, 减少 RNA 产量。

**【备注】**

本产品仅供科研使用。在确认产品质量出现问题时, 本公司承诺为客户免费更换等量的质量合格产品。