血液总 RNA 提取试剂盒（磁珠法）

HX3023

产品简介

血液总 RNA 提取试剂盒（磁珠法）是一种使用新型核酸纯化介质包被的磁珠，从血液中安全、快速、便捷、稳定、高效、高质量地提取总 RNA 的试剂盒，提取获得的 RNA 包含大分子量 RNA 和小 RNA（<200 nt），也常被称为总 RNA（Total RNA），可以用于各种常规分子生物学和生化检测等用途。提取得到的 RNA 可用于反转录、RT-PCR、qPCR、Northern、点杂交、纯化 mRNA、体外翻译、RNase protection assay、cDNA 克隆等下游实验；也可用于基因表达芯片分析、高通量测序等对 RNA 质量要求较高的情况。RNA 按照长度可以分为长链 RNA（Long RNA）和小 RNA（Small RNA），长链 RNA 通常大于 200 nt，而小 RNA 通常小于 200 nt。长链 RNA 按照是否编码蛋白或多肽可以分为长链非编码 RNA（Long noncoding RNA, lncRNA）和 mRNA。小 RNA 主要包括非编码的 5.8S rRNA、5S rRNA、tRNA、microRNA、siRNA、piRNA、tsRNA、srRNA 等。样品在裂解液中迅速裂解，释放出总 RNA，然后让 RNA 特异性地结合到磁珠上，再通过 3 次洗涤充分去除非特异性结合的蛋白、盐等杂质，最后用洗脱液将高纯度的 RNA 洗脱下来。

本试剂盒使用安全，通过特殊的磁珠纯化介质进行 RNA 分离纯化，能有效避免传统的 TRIzol LS 法抽提时使用的酚、氯仿等有毒有害有机试剂；使用快速、便捷，无需使用红细胞裂解液去除无核的红细胞，避免 RNA 降解，采用磁珠纯化，无需繁琐的 RNA 沉淀步骤，提取操作过程仅 15-20 min。相比于传统的 TRIzol LS 抽提法，本试剂盒的操作流程显著简化，缩短了提取时间，降低了 RNA 被降解的风险；本试剂盒抽提得到的 RNA 得率高、纯度高。纯的 RNA 其 A260/A280 约为 2.0，但在很多仪器上测定时会高于 2.0，低于 1.9 通常认为有蛋白、DNA 或者酚等的污染；纯的 RNA 其 A260/A230 约为 2.0 左右或者略高，低于 1.9 通常认为有碳水化合物、胍盐、多肽或酚等的污染。本试剂盒效果经反复测试，提取得到的 RNA 的 A260/A280 通常为 2.0-2.2，A260/A230 通常为 1.9-2.1。适用于新鲜、冻存、经 EDTA、肝素等抗凝处理或经过血液 RNA 稳定保存液保存的血液 RNA 的抽提，推荐的血液样品量为 100-200 µl。

产品应用

使用新型核酸纯化介质包被的磁珠，从血液中安全、快速、便捷、稳定、高效、高质量地提取总 RNA，提取得到的 RNA 可用于反转录、RT-PCR、qPCR、Northern、点杂交、纯化 mRNA、体外翻译、RNase protection assay、cDNA 克隆等下游实验；也可用于基因表达芯片分析、高通量测序等对 RNA 质量要求较高的情况。

储存条件

E-mail：service@ribonext.com
TEL：19520861352
RiboNext.com
RiboNext Biotechnology Co., LTD. (Ningbo, China)

除 DNase 和 Reaction Buffer（10X）以外，室温保存，一年有效。DNase 和 Reaction Buffer（10X） -20ºC 保存，一年有效。其中 Buffer Beads 长期不使用时，4ºC 保存，可以保存更长时间。

产品信息

组分编号	组分名称	规格 10 T	规格 50 T	规格 200 T
HX3023-1	Buffer Beads（RNA 磁珠悬浮液）	0.2 ml	1 ml	4 ml
HX3023-2	Buffer P1（裂解液）	6 ml	30 ml	120 ml
HX3023-3	Buffer P2（结合液，首次使用前加 3.5 ml /17.5 ml/70 ml 无水乙醇）	2.5 ml	12.5 ml	50 ml
HX3023-4	Buffer WB1（洗涤液 I）	6 ml	32 ml	125 ml
HX3023-5	Buffer WB2（洗涤液 II，首次使用前加 3.5 ml /17.5 ml/70 ml 无水乙醇）	3.6 ml	18 ml	36 ml×2
HX3023-6	Buffer EB（洗脱液）	1 ml	5 ml	20 ml
HX3023-7	DNase	20 µl	100 µl	400 µl
HX3023-8	Reaction Buffer（10X）	100 µl	500 µl	2 ml

注意事项

1. 血液样品推荐使用血液 RNA 稳定保存液进行保存以保持 RNA 的完整性。
2. 本试剂盒抽提得到的 RNA 会含有少量的 DNA，通常情况无需 DNase 处理。后续如进行某些对 DNA 残留较敏感的实验时，需要在使用说明中步骤 4 后，在磁珠中加入适量 DNase 进行消化，具体请参考使用说明。建议使用推荐的血液量用于 RNA 的抽提，否则可能导致 RNA 磁珠聚集而使基因组 DNA 消化不充分。如果基因组 DNA 消化不充分，可以加大 DNase 的用量或延长孵育时间。
3. 本试剂盒提供的所有试剂和耗材都是 RNase-free，操作时应小心，避免被污染。所有自行准备的试剂和耗材也都应是 RNase-free。如果可能有 RNase 污染，可考虑用 0.01%的 DEPC 水浸泡过夜，然后高温高压灭菌并烘干。操作时应避免对着样品或所使用的试剂盒耗材呼气或说话，以防 RNase 污染。建议戴一次性口罩操作。
4. 本试剂盒所有操作均在室温进行，操作时无需冰浴。所有离心也均在室温进行。废液收集管在一次抽提中需多次使用，切勿中途丢弃。
5. 需自备磁分离装置。
6. **首次使用前，Buffer P2 和 Buffer WB2 按照说明书或瓶标上的指示加入相应量的无水乙醇，混匀，并在**

E-mail：service@ribonext.com
TEL：19520861352
RiboNext.com
RiboNext Biotechnology Co., LTD. (Ningbo, China)

瓶上做好标记。

7. Buffer P2、Buffer WB1、Buffer WB2 中含有乙醇，使用后须旋紧瓶盖以防挥发，并须按照易燃试剂的相关规范进行存放和使用。
8. 本产品仅限于专业人员的科学研究用，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。为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

使用说明

1. 取 100-200 µl 血液（其中红细胞不含 RNA）或 5-10 µl 血液（其中红细胞含 RNA）10,000×g 离心 5 min，收集细胞沉淀，按照 1:3 的比例在血液样品中加入 Buffer P1，例如 200 µl 的血液样品中加入 600 µl 的 Buffer P1，轻轻吹打 5-10 次。

注：白细胞的收集和保存在血液 RNA 稳定保存液中的血液样品，请参考血液 RNA 稳定保存液的使用说明步骤 1、2 对血液样品进行处理。人、猴、牛、兔、大鼠、小鼠等的红细胞无细胞核，鸟、鱼、蛙等的红细胞有细胞核。红细胞有细胞核会导致相同体积的血液内 DNA 的含量非常高。

2. 加入等体积 Buffer P2 至裂解产物中，轻轻颠倒混匀 3-5 次。此时可能会有沉淀物产生，属于正常现象。
3. 将混合物（包括沉淀物）转移至的 1.5 ml 离心管内，加入 20 µl Buffer Beads (使用前务必混匀)，轻柔混匀后，室温放置 3-5 min。将离心管置于磁力架的磁场中，待磁珠完全聚集后，小心吸除残液。

注：磁珠在使用前一定要涡旋或震荡混匀。如有必要，可适当增加磁珠用量，延长结合时间以提高得率。

4. 加入 600 µl Buffer WB1，轻柔震荡使磁珠分散开，颠倒两次后将离心管置于磁力架的磁场中，待磁珠完全聚集后，尽量吸净残液。
5. **选做：**如果略去本步骤，通过本试剂盒抽提得到的 RNA 会含有少量基因组 DNA。后续如进行某些对基因组 DNA 残留较敏感的实验时，可在上一步骤洗涤后，在磁珠中加入 80 µl 含 2 µl DNase 的酶溶液（**每 80 µl 酶溶液按照 71.8 µl 水加 8 µl Reaction Buffer（10X）再加 2 µl DNase 混合配制而成**），37°C 放置消化 15-30 min。消化结束后，不需要进行任何额外的操作，直接进入步骤 6。
6. 加入 600 µl Buffer WB2，轻柔震荡使磁珠分散开，颠倒两次后将离心管置于磁力架的磁场中，待磁珠完全聚集后，尽量吸净残液。
7. 重复步骤 6 一次。
8. 将离心管室温放置 5-10 min，或置于 37°C 鼓风烘箱 5 min，确保残留的乙醇等微量液体完全挥发。加入 50-100 µl Buffer EB，轻柔震荡使磁珠悬于溶液中，室温孵育 3-5 min，其间甩动离心管 1-2 次。将离心管置于磁场中，待磁珠完全聚集后，小心吸取溶液至新离心管中，置于-20°C 保存。所得溶液即为纯化的 RNA。

注：如需获得更高浓度的样品，可把 Buffer EB 的体积减小至 20 µl，但洗脱下来的 RNA 量会相对减少。室温

较低时，Buffer EB 在 37°C 预热片刻对得率有所帮助。此外，洗脱后的溶液再次加回到原磁珠再洗脱一次，可提高得率约 10-30%；或者在第一次洗脱后使用新的 Buffer EB 再洗脱一次，会获得约为第一次洗脱量 15-40%的 RNA。

E-mail：service@ribonext.com
TEL：19520861352
RiboNext.com
RiboNext Biotechnology Co., LTD. (Ningbo, China)