

RNAeasy™血液RNA抽提试剂盒(离心柱式)

产品编号	产品名称	包装
R0091S	RNAeasy™血液RNA抽提试剂盒(离心柱式)	12次
R0091M	RNAeasy™血液RNA抽提试剂盒(离心柱式)	50次
R0091L	RNAeasy™血液RNA抽提试剂盒(离心柱式)	200次

产品简介:

- 碧云天的RNAeasy™血液RNA抽提试剂盒(离心柱式), 即RNAeasy™ Blood RNA Isolation Kit with Spin Column, 是一种基于离心柱法从血液中安全、快速、便捷、稳定、高效、高质量地抽提长度大于200个核苷酸(Nucleotide, nt)的RNA的试剂盒。抽提获得的大于200个核苷酸的RNA (也常被称为总RNA)可以用于各种常规用途。
- 本试剂盒抽提得到的RNA可用于反转录、RT-PCR、qPCR、Northern、点杂交(Dot Blot)、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(Microarray)、高通量测序(High throughput sequencing)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200nt, 而小RNA通常小于200nt。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 (Ribosomal RNA)、5S rRNA、tRNA (Transfer RNA)、microRNA (miRNA)、siRNA (Small interfering RNA)、piRNA (Piwi-associated small RNA)、tsRNA (tRNA-derived small RNA)、srRNA (Small rDNA-derived RNA)等[1]。
- 本试剂盒抽提RNA的基本流程如图1所示。样品在裂解液中迅速裂解, 释放出总RNA, 然后让RNA特异性地结合到纯化柱上, 而基因组DNA和蛋白质等其它组分通过高速离心被有效去除, 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。

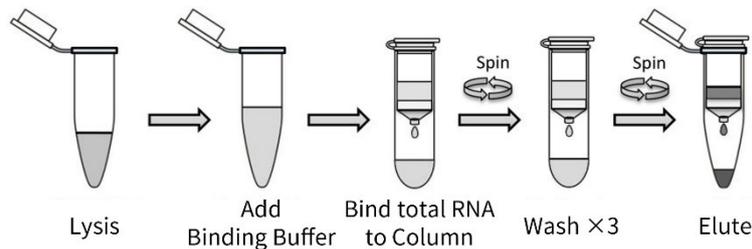


图1. 碧云天RNAeasy™血液RNA抽提试剂盒(离心柱式) (R0091) RNA抽提流程示意图。

- **本试剂盒使用安全。** 本试剂盒通过特殊的柱纯化介质进行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。
- **本试剂盒使用快速、便捷。** 本试剂盒无需使用红细胞裂解液去除无核的红细胞, 避免RNA降解; 采用柱纯化, 无需繁琐的RNA沉淀步骤, 抽提操作过程仅15-20分钟。相比于传统的TRIzol LS抽提法, 本试剂盒的操作流程显著简化, 缩短了抽提时间, 降低了RNA被降解的风险。和国外同类柱纯化产品相比, 所需操作步骤和操作时间基本一致。
- **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, 抽提得到的RNA的A260/A280通常为2.0-2.2, A260/A230通常为1.9-2.1。本产品对于小鼠血液样品的抽提效果如图2所示。

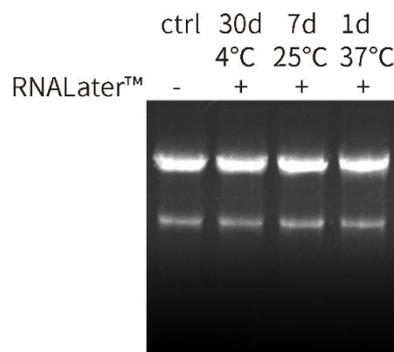


图2. 碧云天RNAeasy™血液RNA抽提试剂盒(离心柱式) (R0091)对小鼠血液样品的抽提效果。小鼠全血新鲜样品(ctrl)和用

RNA Later™血液RNA稳定保存液(R0116)分别在4℃保存30天、室温保存7天以及37℃保存1天后，使用本产品抽提RNA，随后取相同体积的RNA样品进行电泳。电泳条件为：RNA样品变性处理后，在含6.67%甲醛和适量NA-Red (D0128)的1%变性琼脂糖凝胶中进行电泳检测。实测效果可能有所不同，本图仅供参考。

- 本产品适用于纯化200nt以上的RNA，对小于200nt的small RNA即小RNA (如5.8S rRNA、5S rRNA、tRNA、miRNA、piRNA等)被选择性地去除，如果希望抽提得到小于200nt的小RNA，推荐使用碧云天的BeyoMag™磁珠法血液RNA提取试剂盒(R0093)。
- 本试剂盒适用于新鲜、冻存、经EDTA、肝素等抗凝处理或经过RNA Later™血液RNA稳定保存液(R0116)保存的血液RNA的抽提，推荐的血液样品量为200μl。本试剂盒小、中和大包装可分别用于12、50和200个样品的RNA抽提。

包装清单：

产品编号	产品名称	包装
R0091S-1	裂解液	8ml
R0091S-2	结合液	8ml
R0091S-3	洗涤液I	8ml
R0091S-4	洗涤液II	15ml
R0091S-5	洗脱液	1.2ml
R0091S-6	RNA纯化柱及废液收集管	12套
R0091S-7	RNA洗脱管	12个
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
R0091M-1	裂解液	32ml
R0091M-2	结合液	32ml
R0091M-3	洗涤液I	32ml
R0091M-4	洗涤液II	63ml
R0091M-5	洗脱液	5ml
R0091M-6	RNA纯化柱及废液收集管	50套
R0091M-7	RNA洗脱管	50个
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
R0091L-1	裂解液	125ml
R0091L-2	结合液	125ml
R0091L-3	洗涤液I	125ml
R0091L-4	洗涤液II	125ml×2
R0091L-5	洗脱液	15ml
R0091L-6	RNA纯化柱及废液收集管	200套
R0091L-7	RNA洗脱管	200个
—	说明书	1份

保存条件：

室温保存，一年有效。

注意事项：

- 血液样品推荐使用RNA Later™血液RNA稳定保存液(R0116)进行保存以保持RNA的完整性。
- 通过本试剂盒抽提得到的RNA已经去除绝大多数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，可以在使用说明中步骤4离心后，在纯化柱中加入适量DNase I进行消化，具体请参考使用说明。
- 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。
- 对于操作环境中RNA酶的去除，推荐使用碧云天生产的RNase and DNase Away (R0123)以去除实验桌面上或其它接触面上的RNase。
- 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。
- 结合液、洗涤液中含有乙醇，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。

- 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：

- 按照1:3的比例在血液样品中加入裂解液，例如200 μ l的血液样品中加入600 μ l的裂解液，轻轻吹打5-10次。
注：保存在RNA Later™血液RNA稳定保存液(R0116)中的血液样品，请参考RNA Later™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。
- 加入等体积结合液至裂解液中，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。
- 将混合物(包括沉淀物)转移至纯化柱内，12,000 \times g离心30秒，倒弃收集管内液体。
注：当裂解液的体积大于300 μ l时，在加入等体积结合液后，总体积会超过纯化柱的容量，这时应分成2次过柱，即将一半的混合物过柱后，再将剩余的混合物重复步骤3一次。
- 加入600 μ l洗涤液I，12,000 \times g离心30秒，倒弃收集管内液体。选做：通过本试剂盒抽提得到的RNA已经去除绝大多数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，可在本步骤离心后，在纯化柱中加入80 μ l含10U DNase I的酶溶液(推荐使用碧云天RNase-free的DNase I, D7073或D7076，每80 μ l酶溶液按照71.8 μ l水加8 μ l 10X Reaction Buffer再加0.2 μ l 50U/ μ l DNase I混合配制而成)，室温放置消化15分钟。消化结束后，不需要进行离心等任何额外的操作，直接进入步骤5。
- 加入600 μ l洗涤液II，12,000 \times g离心30秒，倒弃收集管内液体。
- 重复步骤5一次。
- 最高速(约14,000-16,000 \times g)离心2分钟，去除残留的液体。
- 将RNA纯化柱置于本试剂盒提供的RNA洗脱管中，加入30-50 μ l洗脱液，室温放置2-3分钟，最高速离心30秒，所得溶液即为纯化的RNA。本试剂盒抽提得到的RNA的A260/A280通常为2.0-2.2，A260/A230通常为1.9-2.1。
注：洗脱液需要加到纯化柱柱面中央，使其被完全吸收。如需获得更高浓度的样品，可把洗脱液的体积减小至20 μ l，但洗脱下来的RNA量会相对减少。室温较低时，洗脱液在37 $^{\circ}$ 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纯化柱再离心洗脱一次，可提高得率约10-30%；或者在第一次洗脱后使用新的洗脱液再洗脱一次，会获得约为第一次洗脱量15-40%的RNA。

参考文献：

- Joyce GF. Nature. 2002. 418(6894):214-21.

相关产品：

产品编号	产品名称	包装
R0011	Beyozol (总RNA抽提试剂)	100ml
R0016	Trizol (总RNA抽提试剂)	100ml
R0021	DEPC水(DNase、RNase free)	100ml
R0022	DEPC水(DNase、RNase free)	500ml
R0024	RNAeasy™动物RNA抽提试剂盒(离心柱式)	12次
R0026	RNAeasy™动物RNA抽提试剂盒(离心柱式)	50次
R0027	RNAeasy™动物RNA抽提试剂盒(离心柱式)	200次
R0035S	RNAeasy™病毒RNA抽提试剂盒(离心柱式)	12次
R0035M	RNAeasy™病毒RNA抽提试剂盒(离心柱式)	50次
R0035L	RNAeasy™病毒RNA抽提试剂盒(离心柱式)	200次
R0091S	RNAeasy™血液RNA抽提试剂盒(离心柱式)	12次
R0091M	RNAeasy™血液RNA抽提试剂盒(离心柱式)	50次
R0091L	RNAeasy™血液RNA抽提试剂盒(离心柱式)	200次
R0093S	BeyoMag™磁珠法血液RNA提取试剂盒	10次
R0093M	BeyoMag™磁珠法血液RNA提取试剂盒	50次
R0095S	BeyoMag™磁珠法血液mRNA抽提试剂盒	50次
R0095M	BeyoMag™磁珠法血液mRNA抽提试剂盒	200次
R0116	RNA Later™血液RNA稳定保存液	100ml/500ml
R0123	RNase and DNase Away	250ml
R0125	RNase, DNase and DNA Away	250ml
R0127	RNase, DNase, RNA and DNA Away	250ml
ST036	DEPC	10g