

## BeyoMag™磁珠法病毒RNA/DNA抽提试剂盒

产品编号	产品名称	包装
R0083S	BeyoMag™磁珠法病毒RNA/DNA抽提试剂盒	10次
R0083M	BeyoMag™磁珠法病毒RNA/DNA抽提试剂盒	50次
R0083L	BeyoMag™磁珠法病毒RNA/DNA抽提试剂盒	200次

### 产品简介:

- 碧云天的BeyoMag™磁珠法病毒RNA/DNA抽提试剂盒(BeyoMag™ Viral RNA/DNA Isolation Kit with Magnetic Beads), 也称BeyoMag™磁珠法病毒核酸抽提试剂盒(BeyoMag™ Viral Nucleic Acid Isolation Kit with Magnetic Beads), 是一种使用新型核酸纯化介质包被的磁珠, 从含病毒的血浆、血清、体液、拭子及细胞及其培养上清、组织等样品中安全、快速、便捷、稳定、高效、高质量地抽提RNA/DNA的试剂盒。抽提获得的病毒RNA/DNA样品(可能同时含有样品中的其它RNA/DNA), 后续可以用于病毒感染检测、病毒滴度检测各种常规用途。
- 本试剂盒抽提得到的病毒RNA/DNA可用于qRT-PCR、反转录、RT-PCR、PCR、qPCR、Northern、Southern、点杂交(Dot blot)、纯化mRNA、体外翻译、RNase protection assay、cDNA或DNA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/DNA质量要求较高的情况。
- 本试剂盒抽提病毒RNA/DNA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/DNA, 然后让RNA/DNA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/DNA洗脱下来。

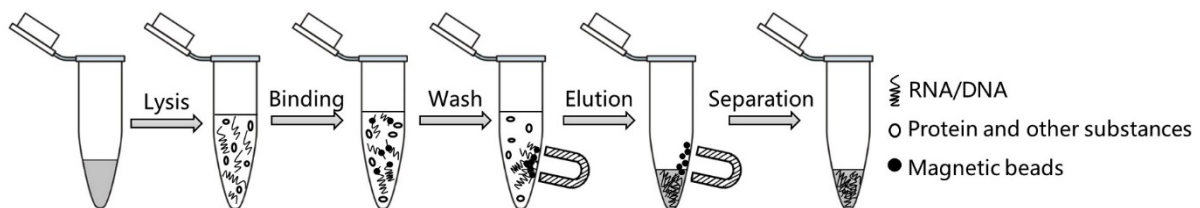


图1. BeyoMag™磁珠法病毒RNA/DNA抽提试剂盒(R0083)抽提流程示意图。

- **本试剂盒使用安全。** 本试剂盒通过特殊的磁珠进行病毒RNA/DNA分离纯化, 能有效避免传统的Trizol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。** 本试剂盒采用磁珠纯化, 无需繁琐的病毒RNA/DNA沉淀步骤, 抽提操作过程仅15-20分钟。相比于传统的Trizol抽提法或DNA抽提方法, 本试剂盒的操作流程显著简化, 缩短了抽提时间, 降低了病毒RNA/DNA被降解的风险。和国外同类磁珠纯化产品相比, 所需操作步骤和操作时间基本一致。
- 本试剂盒适用于含病毒的血浆、血清、体液、拭子及细胞及其培养上清、组织等样品中病毒RNA/DNA的抽提。对于样品中RNA/DNA含量较低的情况下, 为提高病毒RNA/DNA的提取量, 建议自备Carrier RNA。Carrier RNA一方面可以提高微量病毒RNA/DNA在纯化过程中与磁珠的结合效率和洗脱效率, 另一方面可以降低被可能存在的痕量残留RNase降解的风险。Carrier RNA在病毒含量越低的情况下效果越为明显。Carrier RNA推荐选购碧云天的R0036 Carrier RNA (病毒RNA等抽提用)。
- 本试剂盒小包装R0083S可用于10个样品的RNA抽提, 中包装R0083M可用于50个样品的RNA抽提, 大包装R0083L可用于200个样品的RNA抽提。

### 包装清单:

产品编号	产品名称	包装
R0083S-1	BeyoMag™磁珠	0.2ml
R0083S-2	裂解液	6ml
R0083S-3	结合液(首次使用前加3.5ml无水乙醇)	2.5ml (+3.5ml)
R0083S-4	洗涤液I	6.5ml
R0083S-5	洗涤液II(首次使用前加-9ml无水乙醇)	3.6ml (+9ml)
R0083S-6	洗脱液	1ml
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
R0083M-1	BeyoMag™磁珠	1ml
R0083M-2	裂解液	30ml
R0083M-3	结合液(首次使用前加17.5ml无水乙醇)	12.5ml (+17.5ml)
R0083M-4	洗涤液I	32ml
R0083M-5	洗涤液II(首次使用前加45ml无水乙醇)	18ml (+45ml)
R0083M-6	洗脱液	5ml
—	说明书	1份

产品编号	产品名称	包装
R0083L-1	BeyoMag™磁珠	4ml
R0083L-2	裂解液	120ml
R0083L-3	结合液(首次使用前加70ml无水乙醇)	50ml (+70ml)
R0083L-4	洗涤液I	125ml
R0083L-5	洗涤液II(首次使用前加90ml无水乙醇)	36ml (+90ml), ×2
R0083L-6	洗脱液	20ml
—	说明书	1份

### 保存条件:

室温保存, 一年有效。其中BeyoMag™磁珠长期不使用时, 可以4°C保存, 4°C可以保存更长时间。

### 注意事项:

- 首次使用前, 结合液和洗涤液II按照说明书或瓶标上的指示加入相应量的无水乙醇, 混匀, 并在瓶上做好标记。
- 需自备磁分离装置, 推荐使用碧云天的1.5/2ml磁分离架(FMS004/FMS008/FMS012/FMS016/FMS024)。
- 如果样品中含有细胞或组织, 不影响病毒RNA/DNA的抽提, 但须注意抽提获得的病毒RNA/DNA中包含细胞或组织的RNA/DNA。
- 为提高病毒RNA/DNA的提取量, 推荐使用碧云天的Carrier RNA (病毒RNA等抽提用) (R0036)或自备Carrier RNA。
- 本试剂盒提供的所有试剂和耗材都是DNase/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DNase/RNase-free。如果可能有DNase/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DNase/RNase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DNase/RNase。
- 使用冻存的样品抽提RNA的效果通常比新鲜的样品差一些。因为在样品冻融过程中一些RNase会被释放出来并消化样品中的RNA, 建议尽量避免冻融。对于病毒样品, 推荐使用碧云天生产的RNALater™病毒RNA稳定保存液(R0141)进行保存以保证样品RNA的完整性。
- 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。
- 结合液、洗涤液中首次使用前添加无水乙醇后, 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:

#### 1. 样品的准备。

##### a. 液体样品的准备。

含病毒的血浆、血清、无细胞体液、拭子、细胞培养上清等样品, 按照常规方法取样。每100μl液体样品加入300μl裂解液。轻轻颠倒混匀3-5次。

**选做:** 为提高病毒RNA/DNA的提取量, 建议在不含或含很少细胞或者组织的样品中加入Carrier RNA。推荐使用碧云天的Carrier RNA (病毒RNA等抽提用) (R0036), 或使用下面方法提取: 取任意新鲜的细胞或组织, 用抽提试剂盒(推荐R0024/R0026/R0027 RNAeasy™动物RNA抽提试剂盒(离心柱式))或Trizol (R0011/R0016)法提取RNA, 作为Carrier RNA。每个病毒样品需要2-5μg Carrier RNA, 直接添加至裂解液中即可。

##### b. 细胞样品的准备。

收集50-100万左右带有病毒的细胞。对于悬浮细胞, 1000-2000×g离心1分钟后弃上清, 加入300μl裂解液, 轻轻吹打8-10次至固悬物溶解、溶液澄清; 对于贴壁细胞, 吸净培养液后加入300μl裂解液, 轻轻吹打5-10次至固悬物溶解、溶液澄清, 转移至一洁净离心管内。

##### c. 组织样品的准备。

取15-20mg带有病毒的组织, 置于液氮中研磨成粉末, 立即加入600μl裂解液。也可将组织置于1.5ml离心管中, 迅速加入600μl冰浴预冷的裂解液, 用微型电动匀浆器匀浆, 或者用普通玻璃匀浆器进行匀浆。研磨或匀浆后, 轻轻吹打匀浆

液8-10次，室温放置3-5分钟。然后约14,000×g离心2分钟，将上清液移至新的离心管中。对于比较容易裂解且匀浆很充分的组织(如肝组织、脑组织等)可以不用高速离心而直接进入步骤2。

**注：**细胞的数量一般不超过500万，不超过100万细胞宜使用300μl裂解液，多于100万细胞宜使用600μl裂解液。动物组织的用量一般不超过30mg，用量过多可能会因裂解不充分导致得率下降。组织样品在裂解和离心后，离心管下部可能会有些胶状物质，宜作为上清转移至下一步操作。如果弃除胶状物，会导致得率下降约30-50%。后续加入结合液后胶状物会消失。离心是为了去除未匀浆充分的明显块状物。如果裂解后仍有粘稠物，需增加吹打次数至溶液完全澄清。对于富含RNase的样品，裂解液中宜添加DTT至终浓度为40mM或添加β-巯基乙醇至终浓度为1%。

2. 加入等体积(指病毒样品和裂解液的总体积)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。

3. 加入20μl BeyoMag™磁珠(使用前务必混匀)，轻柔混匀后，室温放置3-5分钟。将离心管置于磁力架的磁场中，待磁珠完全聚集后，小心吸除液体。

**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600μl洗涤液I，轻柔震荡使磁珠分散开，颠倒2次后将离心管置于磁力架的磁场中，待磁珠完全聚集后，尽量吸净液体。

5. 加入600μl洗涤液II，轻柔震荡使磁珠分散开，颠倒2次后将离心管置于磁力架的磁场中，待磁珠完全聚集后，尽量吸净液体。

6. 重复步骤5一次。

7. 将离心管室温放置3-10分钟，或置于37°C鼓风烘箱5分钟，确保残留的乙醇等微量液体完全挥发。

8. 加入50-100μl洗脱液，轻柔震荡使磁珠悬于溶液中，室温孵育3-5分钟，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，后续可以置于-20°C保存。所得溶液即为纯化的RNA/DNA。

**注：**如需获得更高浓度的样品，可把洗脱液的体积减小至20μl，但洗脱下来的RNA/DNA量会相对减少。室温较低时，洗脱液在37°C预热片刻对提高得率会有所帮助。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洗脱液再洗脱一次，会获得约为第一次洗脱量15-40%的RNA/DNA。

#### 相关产品：

产品编号	产品名称	包装
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
R0036-200μg	Carrier RNA (病毒RNA等抽提用)	200μg
R0036-1mg	Carrier RNA (病毒RNA等抽提用)	1mg
R0077S	BeyoMag™磁珠法动物RNA提取试剂盒	12次
R0077M	BeyoMag™磁珠法动物RNA提取试剂盒	50次
R0077L	BeyoMag™磁珠法动物RNA提取试剂盒	200次
R0083S	BeyoMag™磁珠法病毒RNA/DNA抽提试剂盒	12次
R0083M	BeyoMag™磁珠法病毒RNA/DNA抽提试剂盒	50次
R0083L	BeyoMag™磁珠法病毒RNA/DNA抽提试剂盒	200次
R0118-500ml	RNA Later™动物组织RNA稳定保存液	500ml
R0123	RNase and DNase Away	250ml
R0141-100ml	RNA Later™病毒RNA稳定保存液	100ml
R0141-500ml	RNA Later™病毒RNA稳定保存液	500ml
R0143-100ml	病毒样品常规保存液	100ml
R0143-500ml	病毒样品常规保存液	500ml
R0145-100ml	BeyoDirect™ RNA病毒直接qRT-PCR保存液	100ml
R0145-500ml	BeyoDirect™ RNA病毒直接qRT-PCR保存液	500ml
ST532	Proteinase K (20mg/ml)	0.2ml
ST533	Proteinase K (20mg/ml)	1ml
ST535-100mg	Proteinase K	100mg
ST535-500mg	Proteinase K	500mg
ST535-2g	Proteinase K	2g

Version 2022.10.02