

# **核酸提取或纯化试剂盒Ⅲ (磁珠法)**

## **说明书**

**货号：BP-QN36-32**

**版本：03 版**

**本产品仅供研究用**

**珠海横琴宝锐生物科技有限公司**

## 【产品名称】

通用名称：核酸提取或纯化试剂盒Ⅲ（磁珠法）

英文名称：Nucleic Acid Extraction Kit Ⅲ (Magnetic Beads Method)

## 【包装规格】

32 Reactions/盒

## 【预期用途】

用于样本中核酸的提取、富集、纯化等步骤，其处理后的产物用于 PCR 检测使用。

## 【适用范围】

本产品提取的核酸产量大，纯度高，可广泛应用于生物制药质量控制、疾病检测等领域。

## 【适配设备说明】

干式恒温器、磁力架、涡旋混匀器、反应容器、离心机等。

## 【实验所需但试剂盒中未含材料】

无水乙醇、异丙醇等。

## 【检测原理】

本试剂盒使用胍盐溶液将样本中的核酸释放，然后采用异丙醇提高磁珠吸附核酸的效果，同时通过含乙醇的洗液更好的去除蛋白和盐类的残留，最终用洗脱液在高温条件下将吸附在特异性磁珠上的核酸洗脱下来<sup>[1-2]</sup>。

## 【主要组成部分】

组分	32 Reactions/盒
A 液	3.2mL×1 瓶
B 液	320μL×1 管
中和液	320μL×1 管
蛋白酶 K	320μL×1 管
磁棒套	32 支×1 包
核酸提取或纯化试剂盒Ⅲ（磁珠法）	1T/条×32(4 孔含磁珠 A 400μL/孔；1 孔含裂解液（已加异丙醇）600μL/孔；2 孔含洗液（已加无水乙醇）1000μL/孔；6 孔含洗脱液 100μL/孔)
产品使用说明	1 份

注：不同批号试剂盒中各组分不可以互换，组分所标示的试剂量为最低分装量。

## 【储存条件及有效期】

- 1、试剂盒于室温储存，有效期 24 个月。
- 2、试剂盒应禁止冷冻，避免强光照射。
- 3、产品批号及有效期见产品外包装。

## 【适用仪器】

本试剂盒适配宝泰仪 8 通道全自动核酸提取仪 BTE-8PH。

## 【样本准备】

1. 样本稀释：如果待检测样本是生物制品纯化过程中的上游中间样本，可能含有较高的 DNA 含量。为了保证检测的准确性，使样本的检测值在标准曲线线性范围之内，可以用 DNA 稀释液或 1×PBS (pH7.4, 无 Ca<sup>2+</sup>和 Mg<sup>2+</sup>) 等对高 DNA 含量样本进行适当比例的稀释后再进行样本纯化处理；也可以在样本纯化处理完成之后，用稀释液对纯化处理后的样本进行稀释，然后再进行 DNA 残留检测。一般可考虑将高 DNA 含量样本稀释 100 倍或 1000 倍。如果稀释了样本，则用稀释液作为阴性对照。
2. 若样本为干粉状态，可以用稀释液将干粉样本进行溶解，再进行下一步操作；或先用适当的试剂将干粉样本溶解，配成高浓度溶液，再用稀释液稀释后，进行下一步操作。一般可考虑将干粉样本稀释成 10mg/mL 或 100mg/mL。
3. 待测样本为复杂背景基质的，可根据需要进行加标回收实验，以确定合适的样本稀释倍数。

## 【检验方法】

样本消化：依次将 100μL 待测样本、10μL 内标（如有，参考扩增试剂盒说明书要求）、100μL A 液加入 1.5mL 的无核酸酶离心管中，充分震荡混匀；观察混合液颜色，如变为橙色或黄色时，取 10μL 中和液加入以上混合液中，充分震荡混匀，溶液呈粉色即可；在以上所有样本中加入 10μL 蛋白酶 K，充分震荡混匀，干式恒温器 55°C 温浴 10min。

使用前使各板中试剂尽量处于底部。

预封装试剂条自动化提取方法（以适配宝泰仪 8 通道全自动核酸提取仪 BTE-8PH 为例）

1. 提取前准备好样本、蛋白酶 K、预封装的卡条和磁棒套；
2. 将预封装试剂条慢慢颠倒混匀数次使磁珠重悬，随后轻甩孔板并在桌面轻磕几次，使试剂和磁珠均集中到试剂孔底部；
3. 小心撕开试剂条的热封铝膜；
4. 在试剂条的第 1 孔位中，先后分别按 B 液 10μL/孔、消化后的全部样本加入；
5. 取出磁棒套，放入试剂条最前端的孔位中；
6. 将加好样本的试剂条放至适配的核酸自动提取设备中；
7. 设置提取程序，按以下程序运行：

步骤	项目	孔位	体积μL	混匀频率	混匀时间	静置时间	磁吸次数	孔内/外晾干	晾干时间	裂解温度	洗脱温度
0	移磁	4	400	中	10S	0S	5	/	0S	0°C	0°C
1	裂解	1	1000	中	180S	0S	5	/	0S	40°C	0°C
2	洗涤	2	1000	中	60S	0S	5	孔外	120S	0°C	80°C
3	洗脱	6	100	中	180S	0S	3	/	0S	0°C	80°C
4	弃磁	4	1000	中	10S	0S	0	/	0S	0°C	0°C

※磁吸时间与磁棒的磁性强度有关，出现磁珠残余严重的情况，应适当增加磁吸时间

自动化提取程序结束后，将第 6 孔位中的提取产物转移至 1.5mL 干净无核酸酶的离心管中，提取产物-20℃保存，若立即用于检测可于 2-8℃保存。

### 【检验方法的局限性】

样本量：提取样本量最大不超过 300 $\mu$ L。

### 【产品性能指标】

高效快速：用本产品载机提取的运行时间仅需 23min 左右。

### 【注意事项】

- 1、操作前仔细阅读使用说明书，应严格按照说明书进行试验操作。
- 2、避免在恶劣的环境（如含有 84 消毒液、次氯酸钠、酸碱或乙醛等高浓度腐蚀性气体及灰尘的环境）条件下进行试验，实验室消毒应在试验结束后进行。
- 3、产品提取的产物为核酸，包括 DNA 和 RNA，所有使用的器皿、移液枪等需为专用。离心管、枪头等一次性耗材需无 DNase/RNase；不同样本间微量移液器吸嘴不可混用，以免交叉污染。
- 4、本试剂盒组分内含有化学试剂及防腐剂等，具有一定的化学危害，不应接触皮肤或粘膜。如有任何试剂接触到皮肤或粘膜，需立即使用大量清水对该部位扩大清洗和消毒。所有样本及使用后的试剂盒应视为潜在的传染性物质，废弃处理时，按照当地政府和有关国家规定进行。样本的处理需要在超净工作台或者生物安全柜中进行。
- 5、试剂盒各组分请在外包装标示的有效期内使用。剩余试剂要及时密封（尤其是裂解液和洗液，密封不严会导致挥发），放置规定环境温度储存。
- 6、使用前，若试剂中存在结晶现象，可将试剂置于 37℃环境或分次溶解，待结晶完全溶解后取出使用。
- 7、试剂盒严禁冷冻，结冰会影响试剂性能，若试剂使用前发现结冰现象，建议更换使用。
- 8、如个别样本添加 10 $\mu$ L 中和液后未变为粉色，则继续补加中和液，直至变为粉色。
- 9、本产品仅用于生物制品样本的前处理。

### 【免责声明】

本产品仅供研究用，本公司对此产品所承担的责任仅限于产品价值本身。

### 【参考文献】

1. Peter R Levi son, Stephen E Badger, Jon Dennis, et al. Recent developments of magnetic beads for use in nucleic acid purification[J].Chromatography A, 1998, 81:107.
2. Berensmeier S, Magnetic particles for the separation and purification of nucleic acids[J], Applied Microbiology and Biotechnology, December 2006, Volume 73, Issue3, 495-504.

### 【公司信息】

邮箱：marketing@biori.com.cn

网址：www.biori.com

