



核酸提取或纯化试剂（磁珠法）说明书

Ver 2406

【产品名称】

通用名称：核酸提取或纯化试剂（磁珠法）

商品名称：唾液/口腔拭子基因组 DNA 提取试剂盒（预装板）

【产品型号/规格】

型号：BW-MGD2318-A32；规格：32 人份/盒

型号：BW-MGD2318-A96；规格：96 人份/盒

型号：BW-MGD2318；规格：瓶装试剂

【包装规格】

BW-MGD2318-A32：1×32 人份/盒，10×32 人份/盒，20×32 人份/盒

BW-MGD2318-A96：1×96 人份/盒，4×96 人份/盒，10×96 人份/盒

BW-MGD2318：10 人份/盒，50 人份/盒，250 人份/盒

【预期用途】

设计用于从唾液及口腔拭子中提取高质量的基因组 DNA。它结合了优化的裂解条件和高性能磁颗粒，提供了一个快速和方便的唾液及口拭子 DNA 提取方法。纯化得到的基因组 DNA 质量稳定，可直接用 PCR 扩增，qPCR 测定，二代测序(NGS)文库制备等下游操作，也可置于-20℃储存备用。本提取系统不仅适合手工操作处理样品，而且可适用于各种高通量自动化平台提取和纯化 DNA。

【主要组成成分】

BW-MGD2318-A32 预装板：单块 96 孔深孔板中预装了裂解、吸附、洗涤、洗脱等提取所需全部试剂，每块深孔板可以进行至多 16 个样本基因组 DNA 提取；

BW-MGD2318-A96 预装板：由 6 块预装不同试剂成分的 96 孔深孔板组合使用，裂解、洗涤、洗脱等过程分别在不同的深孔板中进行，可以同时完成至多 96 个样本的基因组 DNA 提取。

① BW-MGD2318-A32 预装板

深孔板孔位	成分/名称	1×32 人份/盒	10×32 人份/盒	20×32 人份/盒
第 1/7 列	裂解缓冲液	500 μL	500 μL	500 μL
第 2/8 列	磁珠	20 μL	20 μL	20 μL
	ddH ₂ O	480 μL	480 μL	480 μL
第 3/9 列	洗涤缓冲液 1	600 μL	600 μL	600 μL
第 4/10 列	洗涤缓冲液 2	600 μL	600 μL	600 μL
第 5/11 列	洗涤缓冲液 2	600 μL	600 μL	600 μL
第 6/12 列	洗脱缓冲液	100 μL	100 μL	100 μL
/	蛋白酶 K	700 μL	7 mL	14 mL

* 试剂盒配有专用 8 孔磁棒套 4 条（1×32 人份）/40 条（10×32 人份）/80 条（20×32 人份）





② BW-MGD2318-A96 预装板

序号	深孔板名称	成分/名称	1×96 人份/盒	4×96 人份/盒	10×96 人份/盒
1	裂解缓冲液	裂解缓冲液	500 μ L	500 μ L	500 μ L
2	洗涤缓冲液 1	洗涤缓冲液 1	600 μ L	600 μ L	600 μ L
3	洗涤缓冲液 2	洗涤缓冲液 2	600 μ L	600 μ L	600 μ L
4	洗涤缓冲液 2	洗涤缓冲液 2	600 μ L	600 μ L	600 μ L
5	磁珠	磁珠悬浮液	20 μ L	20 μ L	20 μ L
		ddH ₂ O	480 μ L	480 μ L	480 μ L
6	洗脱缓冲液	洗脱缓冲液	100 μ L	100 μ L	100 μ L
/	/	蛋白酶 K	1×2 mL	8 mL	20 mL

* 试剂盒配有专用 96 孔磁棒套 1 个（1×96 人份）/4 个（4×96 人份）/10 个（10×96 人份）

③ BW-MGD2318 瓶装试剂

成分/规格	10 人份/盒	50 人份/盒	250 人份/盒
裂解缓冲液	6 mL	30 mL	130 mL
洗涤缓冲液 1	8 mL	33 mL	160 mL
洗涤缓冲液 2	16 mL	65 mL	320 mL
磁珠悬浮液	220 μ L	1.1 mL	5.4 mL
洗脱缓冲液	2 mL	6 mL	30 mL
蛋白酶 K	240 μ L	1.1 mL	5.4 mL

【储存条件及有效期】

试剂盒蛋白酶 K 于 2-8℃ 保存；其他试剂 4-28℃ 避光保存，禁止冷冻。产品有效期 12 个月。

【样本要求】

- 单次处理样本体积：200~500 μ L。
- 新鲜唾液：无需预处理，可直接进行提取。
- 唾液保存液样本：将唾液保存液与唾液按照唾液保存液的操作说明书（如 BW-B008）进行混合，并按照保存液的处理方法进行处理后待提取。
- 口腔拭子样本：使用拭子刮取口腔上皮细胞，折断拭子头并将拭子头放入离心管，按照拭子保存液说明书（如 BW-B008）加入适量拭子保存液，并按照保存液的处理方法进行处理后待提取。拭子样本采集宜选用聚酯、尼龙等非棉质、非藻酸钙材质的拭子，且柄部为非木质材料。

【注意事项】

- 对含有病原微生物的样本进行操作时，应根据病原微生物的危害程度选择符合相应生物安全等级要求的实验环境进行操作。
- 裂解缓冲液中含有离液盐，与漂白剂结合可能形成活性化合物，勿直接加入漂白剂及酸溶液。





- 实验操作时应穿戴合适的个人防护装备，如防护服、实验服、手套、护目镜等。
- 不恰当的实验操作或仪器参数设置可能会导致产品性能显著下降。实验开始前请仔细阅读本说明书，熟悉实验操作步骤，并准备好所有的必需设备或材料。

【适用机型】

BW-MGD2318-A32: 适用于倍沃医学 BW Express 16 全自动核酸提取仪，奥盛 Auto-Pure 32A 全自动核酸提取仪，硕世全自动核酸提取仪 SSNP-2000A、SSNP-3000A、SSNP-9600A，伯杰 BioGerm 全自动磁珠核酸提取仪（32 通道）。

BW-MGD2318-A96: 适用于奥盛 Auto-Pure 96 全自动核酸提取仪、ThermoFisherKingFisher Flex 和中元 EXM6000 全自动核酸提取纯化平台。

【提取方法】

建议实验开始前对自动化核酸提取仪进行紫外灭菌。根据使用的全自动提取仪的机型及对应试剂盒种类选择以下相应的操作程序：

一、BW-MGD2318-A32 预装板

单块 BW-MGD2318-A32 预装板可以进行 1-16 份样本的基因组 DNA 提取。自动化提取程序设置以奥盛 Auto-Pure 32A 全自动核酸提取仪为例。

1. 在奥盛 Auto-Pure 32A 全自动核酸提取仪上，按照下表参数设定提取程序。**注：**
仪器设置体积与预装板中实际体积存在差异，请以说明书中参数进行仪器设置。

步骤	名称	孔位	混合时间 (min)	吸磁时间 (sec)	等待时间 (min)	体积 (μL)	混合速度 (1-10)	温度 (°C)	吸磁段数	混合位置 (0-100%)	混合范围 (1-100%)	吸磁位置 (0-100%)	吸磁速度 (1-10)
1	Lysis	1	10	0	0	1000	9	80	1	0	80	0	1
1	Beads	2	0.3	10	0	500	8	OFF	1	0	80	0	1
2	Binding	1	3	30	0	1000	9	OFF	1	0	80	0	1
3	Wash1	3	2	10	0	600	10	OFF	1	0	80	0	1
4	Wash2	4	1	10	0	600	10	OFF	1	0	80	0	1
5	Wash3	5	1	10	1	600	10	OFF	1	0	80	0	1
6	Elute	6	5	20	0	200	10	70	1	0	100	0	1
7	Drop	4	0.5	0	0	800	7	OFF	0	0	80	0	1

2. 从试剂盒中取出**预装深孔板**，轻甩或短暂离心使试剂及磁珠聚集在深孔板底部。
3. 小心撕去封板膜，避免深孔板晃动，防止液体溅出。
4. 在每块深孔板**第 1 列**和**第 7 列**加入 **200~500 uL** 待提取**样本**（对于新鲜唾液样本，加入样本前可先向裂解液中加入蛋白酶 K 以加强裂解效果）。
5. 按序将加入样本后的**预装深孔板**分别置于提取仪的对应板位上。
6. 在提取仪磁棒套架的固定插槽内插入 **2 个 8 孔磁棒套**。
7. 关闭仓门，运行程序。
8. 待程序运行完成后，按序小心将每块深孔板**第 6 列**和**第 12 列**的核酸溶液转移到新的 **1.5 mL 离心管**（自备）中。





9. 所得核酸样本可直接用于下游检测反应，或置于-20℃冰箱保存备用。
10. 从设备上卸下 8 孔磁棒套并与深孔板一起按生物废弃物处理的相关规定进行灭菌、处置。

二、BW-MGD2318-A96 预装板

每组 6 块 BW-MGD2318-A96 预装板可以同时进行至多 96 份样本的基因组 DNA 提取。以下程序设置以奥盛 Auto-Pure 96 全自动核酸提取仪为例。

1. 在奥盛 Auto-Pure 96 全自动核酸提取仪上，按照下表参数设定提取程序。**注：**

仪器设置体积与预装板中实际体积存在差异，请以说明书中参数进行仪器设置。

步骤	名称	板位	混合时间 (min)	混合幅度 (%)	等待时间 (min)	体积 (μL)	混合速度 (1-10)	模块温度 (℃)	吸磁段数 (0-5)	循环次数 (1-10)	吸磁速度 (1-10)	第一段吸磁时间 (sec)	第二段吸磁时间 (sec)
1	Load	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Lysis	2	10	80	0	1000	9	80	0	-	-	-	-
3	Beads	5	0.3	80	0	400	5	OFF	1	1	1	10	-
4	Binding	2	3	80	0	1000	9	OFF	1	1	1	30	-
5	Wash1	3	2	80	0	600	10	OFF	1	1	1	1	-
6	Wash2	4	1	80	0	600	10	OFF	1	1	1	1	-
7	Wash3	7	1	80	1	600	10	OFF	1	1	1	1	-
8	Elute1	8	5	100	0	200	4	70	0	-	-	-	-
9	Elute2	8	1	100	0	100	4	70	1	1	1	20	-
8	Unload	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. 从试剂盒中取出实验所需一组六块 96 孔预分装深孔板：**裂解缓冲液**、**洗涤缓冲液 1**、**洗涤缓冲液 2**、**洗涤缓冲液 3**、**磁珠**、**洗脱缓冲液**，轻甩或短暂离心使试剂或磁珠聚集到深孔板底部。
3. 小心撕去封板膜，避免深孔板晃动，防止液体溢出。
4. 按照上表所示，将**洗涤缓冲液 1**深孔板置于仪器**3 号板位**。
5. 将**洗涤缓冲液 2**深孔板置于仪器**4 号和 7 号板位**。
6. 将**96 孔磁棒套**放入**磁珠**深孔板中，并与深孔板一起置于仪器**5 号板位**。
7. 将**洗脱缓冲液**深孔板置于仪器**8 号板位**。
8. 在**裂解缓冲液**深孔板中，按序加入 **200~500 uL** 待提取**样本**（对于新鲜唾液样本，加入样本前可先向裂解液中加入蛋白酶 K 以加强裂解效果）。
9. 将加入样本后的**裂解缓冲液**深孔板置于仪器**2 号板位**。
10. 关闭仓门，运行程序。
11. 待程序运行完成后，从**8 号板位**取出**洗脱缓冲液**深孔板，并小心将其中的核酸溶液转移到新的 **1.5 mL 离心管**（自备）中。
12. 所得核酸样本可直接用于下游实验，或置于-20℃冰箱保存备用。
13. 从设备中取出所有深孔板，并按生物废弃物处理的相关规定进行灭菌、处置。





三、BW-MGD2318 瓶装试剂手工提取操作

1. 在新的 1.5mL 离心管（客户自备）中依次加入 **500 μ L 裂解缓冲液** 及 **200~500 μ L** 待处理**样本**（对于新鲜唾液样本，加入样本前可先向裂解液中加入蛋白酶 K 以加强裂解效果），涡旋混匀后，55℃ 孵育 10 min，期间涡旋混匀 2~3 次。
2. 冷却至室温，加入 **20 μ L 磁珠悬浮液**（使用前充分混匀），涡旋振荡 30~60 s，静置 3-5 min，期间上下颠倒离心管 2-3 次。
3. 将样品管置于磁力架上静置几分钟，待溶液完全澄清后小心吸弃所有液体。
4. 将样品管从磁力架上取出，加入 **600 μ L 洗涤缓冲液 1**，涡旋振荡 2 min 后重新将样品管置于磁力架上，待溶液完全澄清后，小心吸弃所有液体。
5. 将样品管从磁力架上取出，加入 **600 μ L 洗涤缓冲液 2**，涡旋振荡 1 min 后重新将样品管置于磁力架上，待溶液完全澄清后，小心吸弃所有液体。
6. 将样品管从磁力架上取出，加入 **600 μ L 洗涤缓冲液 2**，使用移液器吹打混匀磁珠，将磁珠连同洗涤液转移至新的 1.5 mL 离心管中（客户自备），涡旋振荡 1 min 后重新将样品管置于磁力架上，待溶液完全澄清后，小心吸弃所有液体。样品管敞口在空气中晾干 5~10 min。**注：将溶液转移至新的离心管可减少手工提取操作过程中的盐类污染。**
7. 将样品管从磁力架上取出，加入 **100 μ L 洗脱缓冲液**，使用移液器吹打重悬磁珠，55℃ 孵育 10 min，期间涡旋振荡 2~3 次。此步骤适当增加孵育时间可提高洗脱效率。
8. 将样品管再次置于磁力架上，待溶液完全澄清后，小心转移液体至新的 1.5 mL 离心管（客户自备）中。
9. 所得核酸样本可直接用于下游实验，或置于 -20℃ 冰箱保存备用。

【产品性能指标】

使用本试剂盒对企业参考品进行提取，并使用超微量分光光度计检测方法进行检测，利用全自动核酸提取仪进行唾液保存液样本的提取，待测批次 A260/A280 比值在 1.7-1.9 之间，A260/A230 $\geq$ 1.5。以合格批次试剂盒为对照，满足合格批次与待测批次的平均得率差值不超过 $\pm$ 10%。批间精密度测试变异系数（CV 值）小于 20%。





HANGZHOU BEIWO

Medical Technology Co., Ltd. 杭州倍沃医学科技有限公司

购买须知

根据说明书使用时，本产品保证性能符合产品标示和倍沃文献中的描述。倍沃不提供任何其他类型的明示或暗示保证，包括但不限于适销性或特定用途适用性等。倍沃对违反本保证的唯一义务和购买者的唯一补救措施是由倍沃选择更换产品。倍沃对因使用产品、使用产品结果或无法使用产品而引起的任何直接、间接、后果性或附带损害不承担任何责任。如需技术支持或了解更多产品信息，请致电 400-115-2855 与我们联系，或访问我们的网站 <https://www.beiwobiomedical.com/>。

