



MGIEasy 基因组 DNA 提取试剂盒(磁珠法)说明书

货号: 1000010524

试剂盒版本号: V1.0

说明书版本号: A2

【产品名称】

中文名称: MGIEasy 基因组 DNA 提取试剂盒(磁珠法)

英文名称: MGIEasy Magnetic Beads Genomic DNA Extraction Kit

【包装规格】

48 Preps/盒

【预期用途】

本试剂盒采用专一、高结合力、超顺磁性的纳米磁珠,可用于血液、细胞、华大智造唾液 DNA 采集套装保存唾液、新鲜唾液、口腔拭子、羊水、动物组织等样本的基因组 DNA 提取,可以快速简单的从上述样本中提取高质量的基因组 DNA。整个提取环节所提取得到的基因组 DNA 可以适用于各种常规操作,包括酶切、PCR、荧光定量 PCR、文库构建、芯片杂交、高通量测序等实验。

【试剂盒组成信息】

试剂名称	规格与数量 (48 Preps)
Buffer LS	14.4 mL/瓶×1 瓶
Buffer LB	14.4 mL/瓶×1 瓶
Buffer W1	12 mL/瓶×1 瓶
Buffer W2	13 mL/瓶×1 瓶
Buffer EB	9.6 mL/瓶×1 瓶
Proteinase K (20 mg/mL)	0.96 mL/支×1 支
Magnetic Beads H	0.96 mL /支×1 支

【运输条件】

常温条件 (15°C~30°C) 下运输。

【存储条件】

本试剂盒中不同试剂组分存储条件不同,请按如下条件分别储存:

Proteinase K (20 mg/mL): 2°C~8°C

Magnetic Beads H: 2°C~8°C

其他试剂: 室温 (15°C~25°C) 干燥条件下保存。若溶液有沉淀析出,为正常现象,不影响试剂性能。

使用前请将该溶液置于 37°C 水浴中预热 10 min,待沉淀溶解后,摇匀使用。

【有效期】

见试剂盒标签

【用户自备主要材料】

类别	物料名称	备注
仪器设备	漩涡混匀仪	无
	小型离心机	转速不低于 10000 rpm/min
	恒温混匀仪	可采用水浴锅替代
	1.5 mL 规格的磁力架	无
	移液器	1 mL、200 μ L、20 μ L
试剂	无水乙醇	分析纯
	异丙醇	分析纯
	RNase A	Molecular Biology Grade
耗材	1.5 mL 离心管	无 DNase
	吸头	1 mL、200 μ L、10 μ L

【用前阅读】

- 待提取的冻存样品避免反复冻融，反复冻融易导致样品中 DNA 质量下降。
- 若 Buffer LB、Buffer W1 溶液有沉淀析出，使用前请将溶液放置于 37°C 水浴中预热 10 min，待沉淀溶解，摇匀后使用。沉淀析出为正常现象，不影响试剂性能。
- 所有的试剂和样本在使用前请平衡到室温（15~25°C）。
- 使用前确保 Buffer W1 和 Buffer W2 已按照试剂瓶标签的提示量添加无水乙醇，其中 Buffer W1 需添加 18mL 无水乙醇，Buffer W2 需添加 52 mL 无水乙醇。
- 实验结束后，确保试剂瓶瓶盖拧紧，尤其是添加过无水乙醇的 Buffer W1 和 Buffer W2。
- Buffer EB 的组分为 10 mM Tris-HCl (pH8.0) 和 0.5 mM EDTA (pH8.0)，若有特殊需求可自备洗脱缓冲液。

【操作流程】

- 按照样本类型进行以下处理：
 - 血液样本：取 200 μ L 新鲜血液样品加入到 1.5 mL 离心管中，当血液样品不足 200 μ L 时，添加 Buffer LS 补足到 200 μ L。
 - 禽类、鸟类、两栖类或更低等生物的抗凝血液样本：由于这类血液样品的红细胞具有细胞核，因此推荐样本量为 5 μ L~20 μ L，添加 Buffer LS 补足到 200 μ L。
 - 华大智造唾液 DNA 采集套装保存的唾液/口腔拭子样本：取 400 μ L 已保存的唾液/口腔拭子保存液样本加入到 1.5 mL 离心管中。

 **注意：取样前需充分混匀样本，确保 DNA 的产量。**

- 新鲜唾液样本：取 200 μ L 新鲜唾液样本加入到 1.5 mL 的离心管中。

 **注意:**若新鲜唾液不急于提取,可以先取 200 μL 新鲜唾液样本加入 300 μL 的 Buffer LB, 充分混匀后可以在室温条件保存 24 小时, 请在 24 小时内从步骤 2 进行操作。

- E. 细胞样本: 推荐待提取的细胞量不超过 5×10^6 cells, 高浓度细胞悬液样本采用 Buffer LS 稀释到 5×10^6 cells/mL 以下再进行提取。对于贴壁细胞应先处理为细胞悬液, 然后取 1 mL 于 10,000 rpm 离心 1 min, 吸弃上清, 加入 200 μL Buffer LS, 振荡至彻底悬浮。
- F. 羊水样本: 取 3-5 mL 的羊水样本, 6,000 rpm 离心 2 min, 吸弃上清, 不要吸到沉淀, 添加 Buffer LS 补足到 200 μL 。
- G. 动物组织样本: 取 2~10 mg 新鲜动物组织样本, 应先打碎处理为细胞悬液, 然后 10,000 rpm 离心 1 min, 吸弃上清, 加入 200 μL Buffer LS, 振荡至彻底悬浮。

 **注意:** 如果需要去除 RNA, 可在此步骤向准备好的样本中加入 5 μL RNase A (100 mg/mL) 溶液 (客户自备), 振荡 15 sec, 充分混匀, 室温放置 5 min。

2. 加 Proteinase K 溶液, 不同样本类型操作如下:

- A. 血液、唾液和细胞样本: 加入 20 μL Proteinase K (20 mg/mL) 溶液, 振荡混匀。
- B. 羊水样本和动物组织样本: 加入 20 μL Proteinase K (20 mg/mL) 溶液, 振荡混匀后, 放置在恒温混匀仪上, 温度设置为 65°C , 转速设置在 800 rpm~1000 rpm, 孵育 30 min~1 h 直至组织溶解, 瞬时离心后进行下一步操作。

3. 添加裂解液 Buffer LB, 不同样本类型操作如下:

- A. 血液、细胞、羊水样本、动物组织样本和新鲜唾液: 加入 300 μL Buffer LB, 充分振荡混匀, 将离心管放置于恒温混匀仪上, 温度控制在 65°C , 转速控制在 800 rpm~1000 rpm, 孵育 15 min。
- B. 华大智造唾液 DNA 采集套装保存唾液/口腔拭子样本: 加入 100 μL Buffer LB, 充分振荡混匀后将离心管放置于恒温混匀仪上, 温度控制在 65°C , 转速控制在 800 rpm~1000 rpm, 孵育 15 min。
- C. 采用 Buffer LB 保存的新鲜唾液: **不需要添加 Buffer LB**, 将离心管放置于恒温混匀仪上, 温度控制在 65°C , 转速控制在 800 rpm~1000 rpm, 孵育 15 min。

4. 加入 350 μL 异丙醇, 充分振荡混匀, 此时部分离心管溶液会出现絮状沉淀为正常现象。

5. 涡旋重悬 Magnetic Beads H 后再加入 20 μL Magnetic Beads H, 充分振荡混匀, 室温静置 2 min, 中间混匀 1-2 次。

6. 瞬时离心, 将离心管放置磁力架上静置 2 min, 磁珠完全吸附后, 小心吸弃上清液体。

7. 将离心管从磁力架上取下, 加入 500 μL Buffer W1 (确保已按照操作说明加入无水乙醇), 充分振荡混匀 1 min~2 min。

 **注意：**加入 Buffer W1 后振荡混匀一定要充分，否则会影响提取的核酸纯度。

8. 将离心管放置磁力架上静置 1 min，磁珠完全吸附后，小心吸弃上清液体。
9. 将离心管从磁力架上取下，加入 600 μ L Buffer W2（确保已按照操作说明加入无水乙醇），充分振荡混匀 1 min~2min。

 **注意：**加入 Buffer W2 后振荡混匀一定要充分，否则会影响提取的核酸纯度。

10. 将离心管放置磁力架上静置 1 min，磁珠完全吸附后，小心吸弃上清液体。
11. 重复步骤 9~10 一次，尽可能吸弃离心管中残留的液体。
12. 将离心管放置磁力架上，开盖室温干燥 5~10 min，确保乙醇挥发干净。
13. 将离心管从磁力架上取下，加入 50~100 μ L 洗脱液 Buffer EB，振荡混匀后置于恒温混匀仪上，温度控制在 56 $^{\circ}$ C，转速控制在 800 rpm ~1000 rpm 孵育 5 min。
14. 将离心管放置磁力架上，待磁珠完全吸附后，小心将 45~90 μ L DNA 溶液转移至一个新的 1.5 mL 离心管中，做好标记并于-20 $^{\circ}$ C以下保存。

 **注意：**洗脱体积不宜过少，推荐采用 50 μ L 以上 Buffer EB 洗脱。如果提取样本量偏多时，在转移 DNA 溶液时候会有磁珠粘附透明粘液现象，主要是由 DNA 溶解不充分导致，可补加一定量的 Buffer EB 重新充分溶解，如果粘液现象依旧存在，转移 DNA 溶液时应避免吸入粘液磁珠，不影响提取的核酸质量。如果对核酸纯度有较高要求，可以将离心管置于离心机上，转速设定为 8000 rpm，离心 1 min，然后转移上层 DNA 溶液，做好标记并于-20 $^{\circ}$ C以下保存。

【注意事项】

1. 本产品仅用于科研用途，不用于临床诊断，使用前请仔细阅读本说明书。
2. 本试剂盒适用于 EDTA、柠檬酸钠抗凝处理的全血样本，使用肝素钠等其他抗凝剂的样本不可用于本试剂盒。
3. 所有试剂从规定的存储环境中取出时，按照要求使用，使用前试剂应摇匀，混匀后使用。
4. 所有样本及试剂应避免直接接触皮肤和眼睛，切勿吞咽，一旦发生这种情况立即用大量清水冲洗并及时到医院就诊。
5. 所有样本和各种废弃物均应按相关法规规定处理。

【基本信息】

企业名称：深圳华大智造科技股份有限公司

生产地址：深圳市盐田区北山工业区综合楼及 11 栋 2 楼

客服电话：4000-966-988

技术支持：MGI-service@mgi-tech.com

网 址：www.mgi-tech.com