

版本号: LD20170916

# Mag Gel DNA Kit

## 磁珠法琼脂糖凝胶 DNA 回收试剂盒

【目录号】 LD601-010、LD601-030、LD601-100

【运输条件】 2~25℃;

【保存条件】 磁珠悬浮液4℃; 其它组分室温;

### 【试剂盒组成】

Kit Component 试剂盒组成	LD601-010 (100T)	LD601-030 (300T)	LD601-100 (1000T)
① SB Buffer 溶胶液	55mL	160mL	520mL
② Gel Mag Beads 磁珠悬浮液	5.5mL	16mL	55mL
③ WB Buffer 1 清洗缓冲液	55mL	160mL	520mL
④ Gel EB Buffer 洗脱液	8mL	20mL	60mL

### 【注意事项】

1. 磁珠悬浮液使用前严禁冻融和离心, 以免损伤磁珠, 使用前务必充分混匀;
2. 请务必仔细阅读本试剂盒操作说明书, 并严格按照操作步骤完成操作;
3. 收到试剂盒后, 请将Mag Beads (磁珠) 保存于2-8℃。

本产品仅供科研使用, 请勿用于医药、临床治疗以及食品等用途

## 【产品简介】

本试剂盒适用于从TAE或TBE制成的琼脂糖凝胶中回收80bp及以上的DNA片段。琼脂糖凝胶经溶胶液溶解、磁珠选择性吸附DNA片段、漂洗以及洗脱等步骤后，可得到纯度优良的DNA产物，回收率高达85%以上。回收产物可直接用于测序、酶切、PCR等下游分子生物学实验，整个操作过程简单、快速且高效。

本试剂盒可配合离心管或96孔板进行手动法操作，也可配合核酸提取仪实现自动化高通量操作，降低实验人员工作量以及减少人为误差。

## 【试剂盒说明】

样本类型	样本量	DNA片段使用范围	DNA回收率范围
DNA琼脂糖凝胶胶块	200~400mg	80bp~30K bp	>85%

## 【自备仪器、耗材及试剂】

### ●高通量版

涡旋混合仪、水浴锅（或金属浴）、真空干燥箱（或电风扇）、封板膜、吸水纸、2.2mL孔体积96孔板、超强磁板架、96孔板配套专用磁板架、电子排枪、80%乙醇\*。

### ●手动版

涡旋混合仪、水浴锅（或金属浴）、真空干燥箱（或电风扇）、离心管（1.5mL或者2.0mL）、离心管配套用磁力架、80%乙醇\*。

**\*备注：使用前请先配置80%乙醇的水溶液（最好现用现配），最多提前一周配置，并密封保存。**

## 【注意事项】

- 1) 磁珠悬浮液严禁反复冻融或离心，以免磁珠受损；
- 2) 磁珠使用前务必充分混匀，可手动摇晃数次或者涡旋振荡10s左右；
- 3) 电泳时建议使用新鲜电泳缓冲液，以免影响电泳效果；
- 4) 琼脂糖凝胶质量较差，DNA回收产物OD<sub>230</sub>吸收值可能偏高；
- 5) 切胶时尽量缩短紫外照射时间，以免造成DNA损伤；
- 6) 操作指南经本公司反复验证，使用前请仔细阅读。

## 【高通量版操作步骤】

本操作适合96孔操作，为提高效率，建议使用电子排枪进行操作。

### 1. 准备

水浴锅稳定到65℃，真空干燥箱稳定到45℃，涡旋混合仪振动频率设定为1200rpm。

*注：不同厂家涡旋混合仪效果不同，请调节直至磁珠能够充分混匀、但需避免有液体被涡旋甩出。*

### 2. 切胶

在长波紫外灯照射下从琼脂糖凝胶中切下目的条带，尽量去除多余琼脂糖胶，控制胶块质量小于400mg。称重后将其转移至96孔板相应样品孔中，作好记录。

### 3. 溶胶

向样品孔中分别加入500μL溶胶液，用封板膜封好，置于水浴锅中65℃温浴8~10min，期间每隔2min轻轻摇晃，使胶块完全溶化。

*注：1) 500 μL溶胶液为常规用量，如胶块较大可适当增加用量，以两倍于胶块质量为原则，例如：胶块质量400mg，对应溶胶液用量为800 μL，以此类推。2) 将96孔板放入水浴锅时，可稍微倾斜放入水中，并水平方向轻摇数次，使96孔板底部空气排出，有助于保证加热效果。*

### 4. 核酸结合

撕掉封板膜，向样品孔中分别加入50μL磁珠悬浮液（需摇晃均匀），涡旋振荡5min，使磁珠与溶胶液充分混匀。

### 5. 磁性分离

将96孔板置于超强磁板架上约20s，磁珠吸附到96孔板底部；将96孔板转入96孔板专用磁力架上约20s至磁珠吸附完全；保持96孔板固定在磁力架上，直接倒扣弃去上清液，保持倒扣状置于提前铺好的吸水纸上吸尽上清液。

### 6. 清洗1

向样品孔中加入500μL清洗缓冲液，涡旋振荡1min至磁珠充分分散，磁性分离弃上清液（参考步骤5操作）。

### 7. 清洗2

使用500μL 80%乙醇参考步骤6操作2次。

### 8. 除醇

将除尽上清液的96孔板置于磁力架上，连同磁力架一起放入45℃真空干燥箱中，干燥10min至无明显乙醇味。

*注：若无真空干燥箱，亦可电风扇直吹约10min至无明显乙醇味。*

### 9. 洗脱

取出96孔板，在加入35μL洗脱液，涡旋振荡3min使磁珠与洗脱液充分混匀。

*注：执行完洗脱步骤后，65℃水浴加热5min，再次1200rpm涡旋振荡3min，可增加洗脱效率，特别是针对大于3k bp的核酸片段。*

### 10. 核酸转移

将96孔板置于磁力架上约20s至磁珠吸附完全，将洗脱液转移至干净离心管或者96孔PCR板中，做好标记，-20℃保存备用，弃去磁珠。

## 【手动版操作步骤】

本操作在1.5mL或者2.0mL离心管中进行操作。

### 1. 准备

水浴锅稳定到65℃，真空干燥箱稳定到45℃，涡旋混合仪的振动频率设定为1200rpm。

*注：不同厂家涡旋混合仪效果不同，请调节直至磁珠能够充分混匀、但需避免有液体被涡旋甩出。*

### 2. 切胶

在长波紫外灯照射下从琼脂糖凝胶中切下目的条带，尽量去除多余琼脂糖胶，控制胶块质量小于400mg。称重后将其转移至干净的离心管中，作好记录。

### 3. 溶胶

向含有胶块的离心管中加入500μL溶胶液，置于水浴锅中65℃温浴8~10min，期间每隔2min轻轻摇晃，使胶块完全溶化。

*注：1) 500 μL溶胶液为常规用量，如胶块较大可适当增加用量，实际用量以两倍于胶块质量为原则，例如：胶块质量400mg，对应溶胶液用量为800 μL，以此类推。*

### 4. 核酸结合

向离心管中加入50μL磁珠悬浮液（需摇晃均匀），涡旋振荡5min，使充分混匀。

### 5. 磁性分离

将离心管置于磁力架上约20s至磁珠吸附完全，如果离心管内盖有液体，可保持离心管在磁力架上，整体上下颠倒2~3次，使磁珠完全被磁力架吸附。保持离心管固定于磁力架上，用移液枪完全弃去上清液，期间避免接触磁珠。

### 6. 清洗1

向离心管中加入500μL清洗缓冲液，涡旋震荡2min，磁性分离（参照步骤5操作）。

### 7. 清洗2

使用500μL 80%乙醇参考步骤6操作2次。

### 8. 除醇

将除尽上清液后的离心管置于磁力架上，连同磁力架一起放入45℃真空干燥箱中，干燥10min至无明显乙醇味。

*注：若无真空干燥箱，亦可电风扇直吹约10min至无明显乙醇味。*

### 9. 洗脱

取出离心管，加入35μL洗脱液，涡旋振荡3min使磁珠与洗脱液充分混匀。

*注：执行完洗脱步骤后，65℃水浴加热5min，再次1200rpm涡旋振荡3min，可增加洗脱效率，特别是针对大于3k bp的核酸片段。*

### 10. 核酸转移

将离心管置于磁力架上约20s至磁珠吸附完全，将洗脱液转移至干净离心管或者96孔PCR板中，做好标记，-20℃保存备用，弃去磁珠。

（1710修订版）

\* 本产品仅供科研使用，请勿用于临床诊断及其它用途。