

## MagPure Universal RNA Kit

### 磁珠法通用 RNA 提取试剂盒

本产品为培养细胞、组织、血液、植物、真菌、细菌等生物样品的总 RNA 提取提供了一个自动化解决方案。产品基于高结合力的纳米磁性粒子的纯化方式。样品在裂解液 (MagZol) 的作用下裂解消化, RNA/DNA 释放到裂解液中, 加入氯仿抽提去除基因组 DNA 和蛋白质后, 加入结合液和磁性粒子吸附 RNA, 而蛋白质则不被吸附而去除。吸附了 RNA 的粒子经洗涤液洗涤去除蛋白质和其它杂质, 再经含乙醇洗涤去除盐分, 最后 RNA 被低盐缓冲液洗脱。洗脱的 RNA 可直接用于 RT-PCR、病毒检测等实验。

### 产品组份

- 瓶装试剂

产品编号	R6623-01	R6623-02	R6623-03
纯化次数	48 次	96 次	480 次
MagPure Particles N	1.7 ml	3.5 ml	17 ml
MagZol Reagent	60 ml	120 ml	2 x 250 ml
Buffer BCP	10 ml	15 ml	60 ml
Buffer MW1 *	44 ml	66 ml	3 x 110 ml
Buffer RW2 *	20 ml	50 ml	5 x 50ml
RNase Free Water	15 ml	30 ml	150 ml

### 保存条件

本产品室温运输, 长期保存时, 把 MagZol Reagent, Buffer BCP 和 MagPure Particles N 保存于 2-8℃, 其余产品保存于室温, 有效期 18 个月。

## 产品组份

- 预分装试剂, 版本, 尖底板

货号	预分装试剂和装量	R6623-TL-06	R6623-S-48
		96 人份	48 人份
MagZol Reagent		100 ml	60 ml
Buffer BCP		15 ml	10 ml
DA-Tip (磁套)		12个	24 个
2.0ml 尖底板 6 联提取管	第1/7排孔: 500 $\mu$ l 异丙醇	6 块	48 条
	第2/8排孔: 500 $\mu$ l 洗涤液MW1		
	第3/9排孔: 空		
	第4/10排孔: 500 $\mu$ l 洗涤液MW2 30 $\mu$ l 磁珠液MPN		
	第5/11排孔: 500 $\mu$ l 洗涤液MW2		
	第6/12排孔: 70 $\mu$ l RNase Free Water		

### 【储存条件及有效期】

本产品室温运输, 长期保存时, 把 MagZol Reagent 和 Buffer BCP 保存于 2-8°C, 其余产品保存于室温, 有效期 18 个月。

### 第一部分: 样品的裂解和消化

1. 根据样品类型进行匀浆和裂解。
  - **动物组织:** 称取 10-50mg 组织块到离心管中, 加入 1ml MagZol™ Reagent 或 Trizol Reagent, 用研磨杵或匀浆器进行充分匀浆。
  - **植物组织:** 用液氮将植物样品磨成粉末状, 称取 30~100mg 的样品至离心管中, 立即加入 1ml MagZol™ Reagent 或 Trizol Reagent, 涡旋充分打散样品。
  - **贴壁细胞:** 彻底去除培养液, 对 10cm<sup>2</sup> 培养面积, 加入 1ml MagZol™ Reagent 或 Trizol Reagent, 移液枪吸打 3-5 次, 让细胞充分裂解。
  - **悬浮细胞:** 500 × g 离心收集细胞(<5 × 10<sup>6</sup> 细胞), 去除培养液。涡旋或用手指弹打松散细胞团。加入 1ml MagZol™ Reagent 或 Trizol Reagent, 移液枪吸打 3-5 次让细胞充分裂解。

- **全血/骨髓:** 取~1ml 全血或 0.5ml 骨髓, 用淋巴细胞分离液或红细胞裂解液分离得到淋巴细胞, 余下 50~100ul 残液和沉淀, 涡旋打散沉淀。加入 1ml MagZol™ Reagent 或 Trizol Reagent, 移液枪吸打 3-5 次让细胞充分裂解。
  - **细菌:** 离心收集( $1 \times 10^8$  细菌), 加入 100ul TE/lysozyme 处理 10 分钟, 然后加入 1ml MagZol™ Reagent 或 Trizol Reagent, 涡旋 1 分钟。
  - **微量真菌:** 转移<10mg 真菌样品至 2ml 真菌/细菌匀浆管中, 加入 1ml MagZol™ Reagent 或 Trizol Reagent, 高速涡旋 5-10 分钟裂解真菌。
2. **按 1ml MagZol™ Reagent, 加入 200ul 氯仿或 100ul Buffer BCP 至裂解液中, 用手剧烈振荡 15 秒, 室温放置 3 分钟。**
- 氯仿是易制毒危险品, 是国家管制化学品, 按简易方案进行操作或用 Buffer BCP 代替, 这一步振荡必须快速而剧烈, 缓慢颠倒混匀会导致抽提不充分。不能用涡旋取代振荡, 涡旋混匀会带来更多的 DNA 污染。
3. 4°C, 12,000 x g 离心 15 分钟, 得上清液待用, 按第 2/3 部分进行操作。

## 第二部分: 单管操作

1. 在 1.5ml 离心管中, 加入 500ul 异丙醇和 30ul MagPure Particles N, 然后加入 500ul 匀浆液, 颠倒混匀 15~20 次。室温放置 10 分钟, 其间颠倒混匀数次。转移至磁力架上吸附 2 分钟, 倒弃或吸弃溶液。
2. 加入 600ul Buffer MW1, 涡旋 15 秒。转移至磁力架上吸附 1 分钟。倒弃或吸弃溶液。
3. 加入 600ul Buffer MW2, 涡旋 15 秒。转移至磁力架上吸附 1 分钟。倒弃或吸弃溶液。
4. 加入 600ul Buffer MW2, 涡旋 15 秒。转移至磁力架上吸附 1 分钟。倒弃或吸弃溶液。
5. 短暂离心, 收集管壁上的液滴, 吸弃所有的溶液。室温干燥 10 分钟。
6. 加入 30~100ul RNase Free Water 至样品中, 涡旋打散磁珠。室温静置 5 分钟。
7. 转移至磁力架上吸附 3 分钟, 把 RNA 转移至新的离心管中。

### 第三部分: 32/48 通道核酸提取仪操作

- 瓶装试剂: 按预分装试剂表格所示, 按各种试剂分装至 96 孔板的对应孔中。  
预分装试剂: 颠倒 96 孔板让磁珠充分悬浮, 正放 1 分钟后, 去除封口袋和封口膜。
- 在第 1/7 排孔中, 加入 500 $\mu$ l 上清液 (方案 1 的第 1-5 步进行操作)。
- 把磁力外套插到仪器中, 把 96 孔板放到仪器中(A1 孔按左内角放置)。
- 编写程序, 并启动对应程序。

序号	步骤名称	孔位	容积	混合时间		等待		磁吸时间			吸磁	加热	
				时间	速度	时间	位置	升降	液面	底部		板位	温度
1	吸磁	4	700	20s	8	0	0	60s	0	0	自动	/	/
2	结合1	1	800	300s	8	0	0	90s	30	30	自动	/	/
3	清洗1	2	700	90s	8	0	0	90s	10	10	自动	/	/
4	清洗2	4	700	60s	8	0	0	60s	0	0	自动	/	/
5	清洗3	5	700	60s	8	0	0	60s	0	0	自动	/	/
6	干燥	5	700	0	8	3min/晾干		0	0	0	自动	/	/
7	洗脱	6	100	240s	8	0	0	60s	0	50	自动	/	/
8	弃磁	5	700	30s	9	0	0	0	0	0	自动	/	/

- 约 30 分钟提取结束, 取出 96 孔板和磁力外套。
- 把 RNA 转移至 1.5ml 离心管中, 把产物保存于-20~8 $^{\circ}$ C。