

产品组分

组分名称	组分编号	规格-1	规格-2	保存条件
		16 RXN	96 RXN	
Mag Buffer P1	RM30312	5 mL	22 mL	RT
Mag Buffer P2	RM30313	5 mL	22 mL	RT
Mag Buffer P3	RM30314	5 mL	22 mL	RT
AFTMag Plasmid Mini Reagents V2 (Prepackaged)	RM30562	16 RXN	/	RT
Mag Buffer BD	RM30315	/	96 RXN	RT
Mag Buffer WE1 & Beads	RM30316	/	96 RXN	RT
Mag Buffer WE2	RM30317	/	96 RXN	RT
Mag Buffer WE3	RM30561	/	96 RXN	RT
Mag Buffer EC	RM30318	/	96 RXN	RT
RNase A (10 mg/mL)	RM30304	200 µL	1.2 mL	-20°C
8-Well Mag-rod Sleeve	RM30227	2 pk	/	RT

产品说明

本试剂盒是基于生物纳米磁珠的核酸提取试剂盒，主要适用于从细菌质粒中分离纯化高质量的质粒 DNA。主要原理是利用功能性生物磁珠表面的功能基团，将核酸从样品裂解产物中富集至磁珠表面，再利用磁性分离装置对磁珠进行分离，从而快速分离纯化核酸。本试剂盒具有高效、快速、方便之特点，匹配全自动核酸提取仪，96 例样本提取操作仅需 25 分钟左右便可完成。而且本试剂盒提取的质粒 DNA 纯度高、片段完整，可以直接用于转化、PCR 扩增、测序、连接以及转染常规传代细胞等分子生物学实验。

保存温度

RNase A 置于 -20°C 冻存，试剂盒其他组分置于室温 (10 ~ 30°C) 保存，有效期一年。

Mag Buffer P1 加入 RNase A 后需 2 ~ 8°C 保存，尽快在 3 个月内使用完。

适用样本

适用于 1-5 mL 过夜培养的菌液提取。

注意事项

- 操作注意安全防护：样本提取应在规定的实验场所进行，穿戴防护衣物、一次性手套和口罩；有直接接触过样本的物品应进行消毒后丢弃或再次使用。
- 除非另有说明，所有的操作均在室温 (10-30°C) 完成。
- 实验前应对自动核酸提取仪进行紫外线消毒，并用 75% 乙醇定期清理实验台和样本提取专用移液器。
- 接触试剂的材料均要求干燥、洁净，以防止污染。
- Mag Buffer P2 可能会有沉淀析出，属正常现象，将其置于 42°C 烘箱或水浴中，待沉淀溶解后混匀再用。
- 手动提取时，如果所提质粒为低拷贝质粒或大于 10 kB 的大质粒，应加大菌体使用量，使用 5-10 mL 过夜培养物，同时按照比例增加 Mag Buffer P1、Mag Buffer P2、Mag Buffer P3 的用量，吸附和洗脱时可以适当的延长延长时间，以增加提取效率。
- 手动提取时，磁珠干燥放置时间不宜过长，过度干燥会影响提取结果。

自动提取

1. 打开仪器电源，待仪器完成自检后，按对应的仪器型号设置程序参数。

表 1. S-96 全自动核酸提取程序

步骤	一	二	三	四	五	六	七
工位	2	1	2	3	4	6	2
等待时间	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:02:00	00:00:00
混合时间	00:00:30	00:05:00	00:04:00	00:02:00	00:01:00	00:05:00	00:01:00
混合速度	5	5	5	5	5	2	5
吸磁时间	00:01:00	00:00:40	00:00:40	00:00:40	00:00:40	00:01:00	00:00:00
裂解温度：25℃			洗脱温度：65℃				4℃保存

表 2. S-48/S-16 全自动核酸提取程序

步骤	一	二	三	四	五	六	七
工位	2	1	2	3	4	5	2
等待时间	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:02:00	00:00:00
混合模式	3	2	3	3	3	1	4
混合时间	00:00:30	00:05:00	00:04:00	00:02:00	00:01:00	00:05:00	00:01:00
是否暂停	否	否	否	否	否	否	否
吸磁时间	00:01:00	00:00:40	00:00:40	00:00:40	00:00:40	00:01:00	00:00:00
体积	600 μL	800 μL	600 μL	200 μL	600 μL	100 μL	600 μL
温度	--	25℃	--	--	--	65℃	--

表 3. N-96 全自动核酸提取程序

步骤	一	二	三	四	五	六	七
工位	2	1	2	3	4	6	2
等待时间	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:00:00	00:02:00	00:00:00
混合模式	3	2	3	3	3	1	4
混合时间	00:00:30	00:05:00	00:04:00	00:02:00	00:01:00	00:05:00	00:01:00
是否暂停	否	否	否	否	否	否	否
吸磁时间	00:01:00	00:00:40	00:00:40	00:00:40	00:00:40	00:01:00	00:00:00
体积	600 μL	800 μL	600 μL	200 μL	600 μL	100 μL	600 μL
温度	--	25℃	--	--	--	65℃	--

2. 非预分装试剂请预先将各组分（使用前务必充分摇匀）按照下表进行分装并做好标记；预分装试剂使用前请先颠倒混匀数次使磁珠重悬，再轻甩孔板使溶液均集中到孔板底部，小心撕去封口铝箔膜，避免孔板振动，液体溅出。

表 4. 组分装量-分布表

组分	规格装量	96 RXN-工位	16 RXN-布板
Mag Buffer BD	300 μL/孔	工位 1	1/7 列
Mag Buffer WE1 & Beads	600 μL/孔	工位 2	2/8 列
Mag Buffer WE2	200 μL/孔	工位 3	3/9 列
Mag Buffer WE3	600 μL/孔	工位 4	4/10 列
Mag Buffer EC	100 μL/孔	工位 6	5/11 列

3. 将 **RNase A (10 mg/mL)** 溶液全部加入到 **Mag Buffer P1** 中，混匀后，置于 2~8℃ 保存。

4. 取培养过夜的菌液 1-5 mL 置于 1.5 mL 离心管中，12,000 × rpm 离心 1 min，弃去上清。

5. 向上述离心管中加入 200 μ L **Mag Buffer P1** (**确认已加入 RNase A**)，盖好盖子，充分振荡重悬菌体，保证无明显菌块的存在。
6. 加入 200 μ L **Mag Buffer P2**，立即轻柔上下颠倒 6-8 次（切勿剧烈振荡），室温放置 2-4 min（3 mL 菌以上 4 min，其余 2 min），使菌体充分裂解。此时溶液变成均一的紫色，且开盖后能看到明显的“拉丝”现象。
7. 加入 200 μ L **Mag Buffer P3**，立即反复颠倒 6-8 次，使裂解好的菌液完全混匀，此时可以看到明显的白色絮状沉淀，且溶液颜色变为均一的黄色，室温放置 2-5 min（3 mL 菌以上 5 min，其余 2 min），12,000 $\times$ rpm 离心 2 min 或直接 96 孔过滤板抽滤。
8. 离心或过滤完成后，转移全部上清液（离心法大约 500 μ L，过滤法大约 450 μ L）至 **Mag Buffer BD** 深孔板的样孔中（S-48/S-16 仪器，取上清转移至深孔板的第 1、7 列），吸取时应尽量避免吸到沉淀。
9. 将 96 孔板放入仪器对应卡槽中，插入磁棒套，关闭舱门，开始运行程序。

注：若对质粒要求非常高，可以在上机之前向 Mag Buffer WE2 中加入 5 μ L RNase A (10 mg/mL)。

10. 程序结束后，仪器会自动停止。洗脱液 **Mag Buffer EC** 对应的的深孔板内为提取的核酸样品（S-48/S-16 仪器、深孔板第 5、11 列内为提取的核酸样品），该样品可以直接用于下游实验。若要长时间保存，可以封装或转移至新的容器中，置于 -20°C 冰箱保存。