

产品组分

组分名称	组分编号	规格-1	规格-2
		20 RXN	100 RXN
Mag Buffer DB	RM30553	14 mL	70 mL
Mag Buffer WN1&Beads	RM30551	14 mL	70 mL
Mag Buffer WN2	RM30552	28 mL	140 mL
Mag Buffer EB	RM30229	4 mL	20 mL

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, 主要原理是先通过溶胶剂将琼脂糖凝胶中的核酸游离出来, 再利用功能性生物磁珠表面的功能基团, 将核酸富集至磁珠表面, 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。整个过程不需要用到酚、氯仿等有机试剂, 安全无毒; 且全程无加热步骤, 降低气溶胶污染; 并且可重复性好、速度快, 利用具有顺磁性的生物纳米磁珠, 适合高通量自动化提取。

保存温度

室温(10 ~ 30°C)保存

注意事项

1. 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。
2. 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。
3. 装有磁珠的深孔板或试剂瓶使用前一定要充分摇匀。
4. 非预分装使用后应及时盖紧盖子, 避免试剂长时间暴露于空气中挥发、氧化, 影响提取效果。
5. 可用无酶水进行洗脱, 但 pH 值应大于 7.5。

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-48/S-16 全自动核酸提取仪程序

步骤	一	二	三	四	五	六	七	八
工位	1	2	1	2	3	4	5	2
等待时间	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:03:00	0:00:00
混合模式	1	4	4	4	4	4	3	4
混合时间	0:08:00	0:00:30	0:08:00	0:04:00	0:01:00	0:01:00	0:10:00	0:00:30
是否暂停	否	否	否	否	否	否	否	否
吸磁时间	0:00:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:00:00
体积	600 μ L	600 μ L	600 μ L	600 μ L	600 μ L	600 μ L	50 μ L (200 μ L)	600 μ L
温度	75°C	--	75°C	--	--	--	80°C (90°C)	--

注: 括号中加粗字体为回收大于 8000 bp 片段使用的程序参数。

表 2. S-96 全自动核酸提取仪程序

步骤	一	二	三	四	五	六	七	八
工位	1	2	1	2	3	4	6	2
等待时间	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:03:00	0:00:00
混合时间	0:08:00	0:00:30	0:08:00	0:04:00	0:01:00	0:01:00	0:10:00	0:00:30
混合速度	2	6	6	6	6	6	4	6
吸磁时间	0:00:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:00:00
是否暂停	工位 1 不暂停							
裂解温度: 75°C				洗脱温度: 80°C (90°C)				

注: 括号中加粗字体为回收大于 8000 bp 片段使用的程序参数。

表 3. N-96 全自动核酸提取仪

步骤	一	二	三	四	五	六	七	八
工位	1	2	1	2	3	4	6	2
等待时间	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:03:00	0:00:00
混合模式	1	4	4	4	4	4	3	4
混合时间	0:08:00	0:00:30	0:08:00	0:04:00	0:01:00	0:01:00	0:10:00	0:00:30
是否暂停	否	否	否	否	否	否	否	否
吸磁时间	0:00:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:01:00	0:00:00
体积	600 μ L	600 μ L	600 μ L	600 μ L	600 μ L	600 μ L	50 μ L (200 μL)	600 μ L
温度	75°C	--	75°C	--	--	--	80°C (90°C)	--

注: 括号中加粗字体为回收大于 8000 bp 片段使用的程序参数。

2. (预分装试剂省略此步) 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。

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 DB	600 μ L/孔	工位 1	1/7 列
Mag Buffer WN1 & Beads	600 μ L/孔	工位 2	2/8 列
Mag Buffer WN2	600 μ L/孔	工位 3	3/9 列
Mag Buffer WN2	600 μ L/孔	工位 4	4/10 列
Mag Buffer EB*	50 μ L/孔	工位 6	5/11 列

注: 根据实验需要,可将洗脱液 Mag Buffer EB 加入体积调整为 35-100 μ L/孔。

- 在紫外灯下用干净刀片将目的条带切下, 尽量切除多余部分, 凝胶重量不得超过 300 mg, 将胶块放入至 16 RXN-布板的第 1/7 列 (S-16/S-48 提取仪) 或 96 RXN-工位 1 对应的 96 孔板 (S-96/N-96 提取仪)。
- 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。
- 程序结束后, 仪器会自动停止。第 5/11 列孔 (S-16/S-48 提取仪) 或工位 6 的 96 孔板 (S-96/N-96 提取仪) 中为纯化后核酸样品, 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。

手动提取

- 取 600 μ L **Mag Buffer WN1 & Beads** 至 1.5 mL 离心管中 (注意: 为了确保磁珠彻底重悬, 请充分振荡混匀后立即吸取), 置于磁力架上静置 1 min 后将全部上清吸出 (上清即为 **Mag Buffer WN1**), **Mag Buffer WN1** 和磁珠保存待用。
- 在紫外灯下切下含有目标片段的凝胶, 尽可能的切除不含目标片段的凝胶, 用吸水纸吸去凝胶表面的液体并切碎。

3. 称取胶块重量，向胶块中加入 2 倍体积 **Mag Buffer DB**（如果胶块重量为 100 mg，则加入 200 μ L Mag Buffer DB）。60°C水浴直至胶块完全溶解（约 10 min），冷却至室温。
4. 将步骤 3 中全部液体转入步骤 1 中磁珠中，振荡混匀，置于 60°C水浴裂解 10 min（期间振荡混匀数次）。
5. 将离心管置于磁力架上，静置 1 min，期间颠倒磁力架 5-6 次，使可能残存在管盖上的磁珠被磁力架吸附住，吸弃管盖和管中的液体。
6. 取下离心管，加入步骤 1 中待用的 **Mag Buffer WN1**，将离心管振荡混匀 30 s 后再置于磁力架上，静置 1 min，期间颠倒磁力架 5~6 次，磁珠完全吸附后，吸弃管盖和管中液体。
7. 加入 600 μ L **Mag Buffer WN2**，将离心管振荡混匀 30 s 后再置于磁力架上，静置 1 min，期间颠倒磁力架 5~6 次，磁珠完全吸附后，吸弃管盖和管中液体。
8. 重复步骤 7 一次。
9. 打开管盖，室温干燥 3 min 至乙醇挥发完全（乙醇残留和过分干燥均会影响下一步核酸洗脱效率）（磁珠表明无明显水光，则挥发完全）。
10. 取下离心管，加入 35-100 μ L **Mag Buffer EB**，振荡混匀使磁珠完全浸没在洗脱液中，再置于 65°C水浴 10 min，期间需多次轻轻吹打，使磁珠悬浮于洗脱液中。
11. 孵育结束后，将离心管置于磁力架上，静置 1 min，待磁珠完全吸附后，小心用移液器将液体转移至新的干净的离心管中（切勿将磁珠吸出），所得溶液即为纯化后样品。该样品可以直接用于下游实验，若要长时间保存，请置于-20°C冰箱。