



# 高纯度质粒小提试剂盒 (High Pure Plasmid Minipure Kit)

目录号: ZP102

## 试剂盒内容:

试剂盒组成	ZP102-01 (50 次)	ZP102-02 (100 次)	ZP102-03 (200 次)
RNaseA ( 10 mg/ml )	150 µl	300 µl	600 µl
溶液 1	15 ml	30 ml	60 ml
溶液 2	15 ml	30 ml	60 ml
溶液 4	20 ml	40ml	80ml
去内毒素缓冲液	30 ml	60 ml	120 ml
漂洗液 W2	15 ml	2×15 ml	2×30ml
洗脱缓冲液 TE	15 ml	15 ml	30 ml
吸附柱	50 个	100 个	200 个
收集管 ( 2 ml )	50 个	100 个	200 个
说明书	1 份	1 份	1 份

## 储存条件:

本试剂盒在室温 ( 15-25°C ) 干燥条件下, 可保存 1 年; 更长时间的保存可置于 2-8°C。2-8°C 保存条件下, 若溶液产生沉淀, 应在使用前置于 37°C 下溶解沉淀。单独包装的 RNase A 在 -20°C 可稳定保存 1 年以上。加入 RNase A 后的溶液 1 应置于 2-8°C 保存, 可稳定保存半年。

## 产品简介:

本试剂盒采用碱裂解法裂解细胞, 再通过离心吸附柱在高盐状态下特异性地结合溶液中的 DNA。离心吸附柱中采用的硅基质材料为本公司特有新型材料, 高效、专一吸附 DNA。由于增加了过滤柱, 与普通的提取方法相比, 本试剂盒可最大限度去除杂质蛋白及细胞中其他有机化合物, 可从 1-5 ml 大肠杆菌 LB (Luria-Bertani) 培养液中, 快速提取多至 30 µg 高纯度的高拷贝质粒 DNA, 提取率达 70-85 %。

使用本试剂盒提取的质粒 DNA 可适用于转染多种细胞及各种常规操作, 包括酶切、PCR、测序、连接等实验。

## 注意事项: 请务必在使用本试剂盒之前阅读此注意事项。

- 按 1 : 100 的比例向溶液 1 中加入 RNaseA, 混匀, 置于 2-8°C 保存。
- 第一次使用前应按照试剂瓶标签的说明先在漂洗液 W2 中加入无水乙醇。
- 使用前先检查平衡液、溶液 2 和溶液 4 是否出现浑浊, 如有混浊现象, 可在 37°C 水浴中加热几分钟, 即可恢复澄清。
- 注意不要直接接触溶液 2 和溶液 4, 使用后应立即盖紧盖子。
- 所有离心步骤均为使用台式离心机室温下进行离心, 速度为 12,000 rpm (~13,400×g)。
- 提取的质粒质量与细菌培养浓度、质粒拷贝数等因素有关。

## 操作步骤：

1. 取 1–5 ml 过夜培养的菌液加入离心管中，12,000 rpm (~13,400×g) 离心 1 分钟，尽量吸除上清（菌液较多时可以通过几次离心将菌体沉淀收集到一个离心管中）。
2. 向留有菌体沉淀的离心管中加入 200 μl 溶液 1（请先检查是否已加入 RNaseA），使用移液器或涡旋振荡器彻底悬浮细菌细胞沉淀。  
**注意：如果有未彻底混匀的菌块，会影响裂解，导致提取量和纯度偏低。**
3. 向离心管中加入 200 μl 溶液 2，温和地上下翻转 6–8 次使菌体充分裂解。  
**注意：温和地混合，不要剧烈震荡，以免污染基因组 DNA。此时菌液应变得清亮粘稠，所用时间不应超过 5 分钟，以免质粒受到破坏。**
4. 向离心管中加入 250 μl 溶液 4，立即温和地上下翻转 6–8 次，充分混匀，此时会出现白色絮状沉淀。12,000 rpm (~13,400×g) 离心 10 分钟。  
**注意：溶液 4 加入后应立即混合，避免产生局部沉淀。如果上清中还有微小白色沉淀，可再次离心后取上清。**
5. 小心地吸取上清溶液至新管中，向其中加入 200 μl 异丙醇颠倒混匀，将混合液转移到吸附柱中（吸附柱放入收集管中），（如果过滤柱中有残余的液体说明步骤 4 吸取的上清中杂质过多，可以延长离心的时间；如果离心后收集管底部有少量的沉淀，尽量的吸取上清）。12,000 rpm (~13,400×g) 离心 30–60 秒，倒掉收集管中的废液，将吸附柱放入收集管中。
6. 向吸附柱中加入 500 μl 去内毒素缓冲液，12,000 rpm (~13,400×g) 离心 30–60 秒，倒掉收集管中的废液，将吸附柱放入收集管中。

7. 向吸附柱中加入 600 μl 漂洗液 W2（请先检查是否已加入无水乙醇），12,000 rpm (~13,400×g) 离心 30–60 秒，倒掉收集管中的废液，将吸附柱放回收集管中。重复此步骤 1 次。

**注意：加入漂洗液 W2 后，如果室温静置 2-5 分钟，有助于更好地去除杂质。**

8. 附柱放入收集管中，12,000 rpm (~13,400×g) 离心 2 分钟，目的是将吸附柱中残余的漂洗液去除。

**注意：漂洗液中乙醇的残留会影响后续的酶反应（酶切、PCR 等）实验。为确保下游实验不受残留乙醇的影响，建议将吸附柱开盖，置于室温放置数分钟，以彻底晾干吸附材料中残余的漂洗液。**

9. 将吸附柱置于一个干净的离心管中，向吸附膜的中间部位悬空滴加 50–100 μl 洗脱缓冲液 TE，室温放置 2 分钟，12,000 rpm (~13,400×g) 离心 2 分钟，将质粒溶液收集到离心管中。

**注意：为了增加质粒的回收效率，可将得到的溶液重新加入离心吸附柱中，重复步骤 10。洗脱液的 pH 值对于洗脱效率有很大影响。若用水做洗脱液，应保证其 pH 值在 7.0-8.5 范围内（可以用 NaOH 将水的 pH 值调到此范围），pH 值低于 7.0 会降低洗脱效率。洗脱缓冲液体积不应少于 50 μl，体积过小影响回收效率。且 DNA 产物应保存在 -20℃，以防 DNA 降解。**

## 低拷贝或大质粒 (>10 kb) 提取

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，同时按照比例增加溶液 1、2、4 的用量，洗脱缓冲液 TE 应在 65–70℃ 水浴预热，在吸附和洗脱时可以适当的延长延长时间，以增加提取效率。其它步骤相同。