



HighPure Plasmid Maxi Kit 高纯度质粒大量快速提取试剂盒

目录号: PL12

❖ 试剂盒组成、储存、稳定性:

试剂盒组成	保存	10次(PL1201)
RNaseA (10mg/ml)	-20°C	750µl
溶液 P1	4°C	77 ml
溶液 P2	室温	77 ml
溶液 N3	室温	77 ml
去蛋白液 PE	室温	63 ml 第一次使用前按说明加指定量乙醇
漂洗液 WB	室温	25 ml X 2 第一次使用前按说明加指定量乙醇
洗脱缓冲液 EB	室温	20 ml
吸附柱 DC	室温	10 个
收集管 (50ml)	室温	10 个

本试剂盒在室温储存 12 个月不影响使用效果。

储存事项:

1. 第一次使用时, 将试剂盒所带全部的 RNase A 加入溶液 P1 后(终浓度 100µg/ml) 置于 4°C 保存。如果溶液 P1 中 RNase A 失活, 提取的质粒可能会有微量 RNA 残留, 在溶液 P1 中补加 RNase A 即可。
2. 环境温度低时溶液 P2 中 SDS 可能会析出出现浑浊或者沉淀, 可在 37°C 水浴加热几分钟, 即可恢复澄清, 不要剧烈摇晃, 以免形成过量的泡沫。
3. 避免试剂长时间暴露于空气中产生挥发、氧化、pH 值变化, 各溶液使用后应及时盖紧盖子。

设置格式[雷超]: 字体颜色: 黑色

设置格式[雷超]: 字体颜色: 黑色

❖ 产品介绍:

本试剂盒采用改进 SDS-碱裂解法裂解细胞，离心吸附柱内的硅基质膜在高盐、低 pH 值状态下选择性地结合溶液中的质粒 DNA，再过去蛋白液和漂洗液将杂质和其它细菌成分去除，最后低盐、高 pH 值的洗脱缓冲液将纯净质粒 DNA 从硅基质膜上洗脱。

❖ 产品特点:

1. 离心吸附柱内硅基质膜全部采用进口世界著名公司特制吸附膜，柱与柱之间吸附量差异极小，可重复性好。克服了国产试剂盒膜质量不稳定的弊端。
2. 独有的去蛋白液配方，可以高效去除残留的核酸酶，即使是核酸酶含量丰富的菌株如 JM 系列、HB101 也可以轻松去除。有效防止了质粒被核酸酶降解。
3. 不需要使用有毒的苯酚、氯仿等试剂，也不需要乙醇沉淀。快速、方便，从 150-300ml 大肠杆菌 LB((Luria-Bertani)培养液中，可快速提取 0.5-2mg 纯净的高拷贝质粒 DNA，提取率达 80 %左右。
4. 获得的质粒产量高、超螺旋比例高、纯度好，可以直接用于酶切、转化、PCR、体外转录、测序等各种分子生物学实验。

❖ 注意事项

1. **所有的离心步骤如未加另外说明均在室温完成**，使用转速可以达到12,000 x g，带 50ml转头的台式离心机。
2. 提取质粒的量与细菌培养浓度、质粒拷贝数等因素有关。如果所提质粒为低拷贝质粒或大于10kb 的大质粒，应加大菌体使用量，同时按比例增加P1、P2、N3的用量，洗脱缓冲液应在70°C预热。可以适当的延长吸附和洗脱的时间，提高提取效率。
3. 得到的质粒DNA可用琼脂糖凝胶电泳和紫外分光光度计检测浓度与纯度。OD260 值为1相当于大约50µg/ml DNA。**电泳可能为单一条带，也可能为2条或者多条 DNA条带**，这主要是不同程度的超螺旋构象质粒泳动位置不一造成，与提取物培养时间长短、提取时操作剧烈程度等有关。**本公司产品正常操作情况下基本超螺**

设置格式[雷超]: 字体颜色: 自定义颜色(RGB(84,141,212))

设置格式[雷超]: 字体颜色: 自定义颜色(RGB(84,141,212))

设置格式[雷超]: 字体颜色: 自定义颜色(RGB(84,141,212))

旋可以超过90%。

4. 质粒DNA确切分子大小,必须酶切线性化后,对比DNA分子量Marker才可以知道。处于环状或超螺旋状态的质粒,泳动位置不确定,无法通过电泳知道其确切大小。
5. 洗脱液EB不含有螯合剂EDTA,不影响下游酶切、连接等反应。也可以使用水洗脱,但应该确保pH大于7.5, pH过低影响洗脱效率。用水洗脱,质粒应该保存-20°C。质粒DNA如果需要长期保存,可以用TE缓冲液洗脱(10mM Tris-HCl, 1mM EDTA, pH 8.0),但是EDTA可能影响下游酶切反应,使用时可以适当稀释。

❖ 操作步骤: (实验前请先阅读注意事项)

提示:

- ⇒ 第一次使用前请先在漂洗液 WB 瓶和去蛋白液 PE 瓶中加入指定量无水乙醇,充分混匀,加入后请及时在方框打钩标记已加入乙醇,以免多次加入!
 - ⇒ 将 RNase A 全部加入溶液 P1 中,混匀。每次使用后置于 2-8°C 保存。
1. 取 150-200 ml (最多不超过 300 ml) 过夜培养的菌液, 12,000 x g (约 10,000rpm), 离心 1-2 分钟, 尽可能的倒干上清, 收集菌体。
收集超过 50 毫升菌液, 可以离心弃上清后, 在同一个 50ml 管内加入更多的菌液, 重复步骤 1, 直到收集到足够的菌体。
 2. 用 7.5ml 溶液 P1 重悬菌体沉淀, 移液器吹打或者涡旋振荡至彻底悬浮。
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. 加 7.5ml 的溶液 P2, 温和地上下翻转 6-8 次使菌体充分裂解, 室温放置 4-5 分钟。
温和地混合, 不要剧烈震荡, 以免基因组 DNA 剪切断裂! 所用时间不应超过 5 分钟! 以免质粒受到破坏。此时菌液应变得清亮粘稠。如果很浑浊, 可能由于菌体过多, 裂解不彻底, 应减少菌体量。
 4. 加 7.5ml 溶液 N3, 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 x g 离心 10-15 分钟, 小心取上清至新管, 避免吸取到漂浮的白色沉淀。

设置格式[雷超]: 字体颜色: 自定义颜色(RGB(84,141,212))

设置格式[雷超]: 字体颜色: 自定义颜色(RGB(84,141,212))

设置格式[雷超]: 字体颜色: 自定义颜色(RGB(84,141,212))

加入溶液 N3 后应该立即混匀，以免产生 SDS 的局部沉淀。

5. 向上清中加入 0.5 体积异丙醇（约 10ml）后充分颠倒混匀后分多次（每次不超过 10 ml，因个别情况下离心机转子倾角较大，建议加入吸附柱的溶液体积不超过 10 ml，以防产生漏液现象）转入吸附柱 DC 中（吸附柱放入收集管中），12,000 x g 离心 1 分钟，倒掉收集管中的废液。直到所有混合溶液通过此吸附柱。

6. 加入 10ml 去蛋白液 PE（请先检查是否已加入无水乙醇！），12,000 x g 离心 1 分钟，弃掉废液。

此步骤为了去除痕量核酸酶等杂质，如所用菌株为 JM 系列、HB101 等 endA 菌株或野生型菌株，核酸酶含量丰富，应加此步骤；如所用菌株为 XL-1 Blue、Top10 和 DH5 α 等缺陷型菌株，核酸酶含量低，则可略过此步骤。

7. 加入 10ml 漂洗液 WB（请先检查是否已加入无水乙醇！），12,000 x g 离心 1 分钟，弃掉废液。再加入 10ml 漂洗液 WB，重复漂洗一次。

8. 将吸附柱 DC 放回空收集管中，最高速（最好大于 12,000 x g）离心 2 分钟以干燥基质膜上残留乙醇。

该步骤为彻底去除吸附柱中残留乙醇，残留乙醇抑制下游反应并且严重降低洗脱效率，降低质粒产量。

9. 取出吸附柱 DC，放入一个干净的离心管中，在吸附膜的中间部位加 1-2ml 洗脱缓冲液 EB（洗脱缓冲液事先在 65-70 $^{\circ}$ C 水浴中预热可提高产量），室温放置 2 分钟，12,000 x g 离心 1-2 分钟。

推荐：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，室温放置 1 分钟，12,000 x g 离心 1-2 分钟。洗脱两遍可提高浓度约 10%。

洗脱体积越大，洗脱效率越高，如果需要质粒浓度较高，可以适当减少洗脱体积，但是需注意体积过小降低质粒洗脱效率，减少质粒产量（最小不应少于 1ml）。

设置格式[雷超]: 字体颜色: 自定义颜色(RGB(84,141,212))

设置格式[雷超]: 字体颜色: 自定义颜色(RGB(84,141,212))

设置格式[雷超]: 字体颜色: 自定义颜色(RGB(84,141,212))