

EasyPure® EndoFree Plasmid MaxiPrep Kit

无内毒素质粒大提试剂盒

使用前请仔细阅读说明书

目录号: EM122

版本号: Version 3.0

保存: 试剂盒在15°C-30°C温度下保存一年。

产品说明

本试剂盒通过碱裂解法裂解大肠杆菌细胞，经硅胶膜吸附柱高效结合质粒DNA，从而高效获得质粒DNA。适用于从≤500 ml LB大肠杆菌菌液中提取质粒DNA。可通过颜色变化识别裂解、中和是否完全，实现操作的可视化；推滤去除内毒素，操作简便快速。提取的质粒DNA适用于酶切、连接、转化、测序和转染等实验。

特点

- 操作可视化：溶液LB(蓝色)，通过颜色的变化，指示裂解、中和是否完全，从而保证质粒提取的质量。
- 快速：1小时之内完成提取。
- 简便：推滤去除内毒素。
- 提取量高：纯化柱核酸载量高达4 mg。

自备试剂设备

异丙醇（分析纯），无水乙醇（分析纯），高速离心机，恒温水浴锅，50 ml离心管

试剂盒组成 (本试剂盒反应次数10次以100 ml-200 ml LB Media菌液为一次反应计算)

Component	EM122-01 (10 rxns)
Resuspension Buffer (RB)	120 ml
Lysis Buffer (LB, Blue)	120 ml
Neutralization Buffer 1 (NB1)	120 ml
Activation Buffer (AB)	55 ml
Wash Buffer (WB)	25 ml
Elution Buffer (EB)	25 ml
RNase A (10 mg/ml)	1.2 ml
Maxi-Plasmid Spin Column with Collection Tube	10 each
Push Filter	10 each
50 ml Collection Tube	10 each

操作步骤 (以100~200 ml LB Media培养的菌液为例)

使用前，将RNaseA全部加入RB中，2-8°C保存；加100 ml无水乙醇到WB。

- 1、取100 ml-200 ml过夜培养的菌液 ($OD_{600} \approx 3.0$) 8,000×g离心4分钟，弃上清。（对于低拷贝质粒可以适当增大菌液体积以获得更优提取效果）
- 2、柱激活：向Maxi-Plasmid Spin Column with Collection Tube离心柱膜中央加入5 ml 柱激活溶液AB，8,000×g离心1分钟，弃流出液后静置备用。（激活后的离心柱须于1小时内尽快使用）
- 3、加入10 ml无色溶液RB（使用前请确认已加入RNase A），充分振荡悬浮菌体，使细菌细胞彻底混匀，不应留有小的菌块。
- 4、加入10 ml蓝色溶液LB，温和地上下翻转混合5-8次（剧烈震荡将导致基因组DNA污染），使菌体充分裂解，形成蓝色透亮的溶液，颜色由半透亮变为透亮蓝色，指示完全裂解（不宜超过5分钟）。
- 5、向步骤4裂解产物中加入10 ml溶液NB1，轻柔混合6-8次（上清液颜色由蓝色转变为无色，指示中和完全），直至形成紧实的凝集块，室温静置5分钟。



- 6、10,000×g离心15分钟（菌体较多可适当延长离心时间），小心避开沉淀，将上清倒入Push Filter并推滤至全新的50 ml离心管（自备）中。（请缓慢拔起推杆以免滤片松动影响推滤效果）
- 7、向滤液中加入0.3倍体积的异丙醇（分析纯），颠倒混匀。将液体分多次转入离心柱，8,000×g离心1分钟，弃流出液，至全部液体通过离心柱。（建议单次离心体积不超过17 ml，液体高度不宜超过“△MAX△”刻线，可分多次离心避免洒漏）。
- 8、加入5 ml溶液WB，8,000×g离心1分钟，弃流出液。
- 9、重复步骤8一次。
- 10、8,000×g离心3分钟，彻底去除残留的WB。将离心柱置于新的50 ml Collection Tube中，离心柱开盖室温放置5分钟，使乙醇挥发干净。
- 11、在离心柱的中央滴加1-2 ml EB或去离子水（ $7.0 < \text{pH} < 8.5$ ）室温静置5分钟（EB或去离子水在60-70℃水浴预热后使用效果更好）。
- 12、8,000×g离心2分钟，洗脱DNA。（为增加质粒DNA回收率，可将洗脱液重新加到离心柱中央重复本步骤）
- 13、洗脱出的DNA于-20℃保存。

为了得到高浓度的质粒,可选择浓缩DNA。

- 1、转移洗脱液于离心管中，加入1/10体积的NB1，7/10体积的异丙醇（室温），混匀，室温静置5分钟。
- 2、12,000×g离心10分钟，小心弃掉上清（若沉淀贴壁不紧，可延长离心时间）。
- 3、加1 ml室温70%乙醇，12,000×g离心10分钟，小心弃掉上清，再短暂离心，吸尽残液。
- 4、干燥沉淀5-10分钟，加入适当体积的EB溶解沉淀。

注意事项

- 所有离心均在室温下进行。
- 加入LB或NB1后，操作一定要温和，剧烈混合会导致基因组污染。
- 使用时，将试剂盒携带的RNase A全部加入到RB溶液中，混合均匀，2-8℃保存。
- 检查LB是否混浊，如有混浊，可在37℃水浴中加热几分钟，使其彻底溶解。且使用后应立即盖紧盖子，以免pH发生变化。
- 为了获得更高质量的质粒，建议严格控制输入的菌量，RB、LB、NB1的用量请严格参照下表；当菌液OD₆₀₀超过4.0或菌体量过大时将导致裂解和内毒素去除不充分，影响质粒DNA的得率及纯度，请适当按同比例增加RB、LB、NB1用量。如试剂量不足可单独选购RB、LB、NB1、RNase A (10 mg/ml)溶液组合，详见附录（目录号：EM122-00）

样本量			试剂推荐用量		
菌液 (OD ₆₀₀ ≈3.0)	OD ₆₀₀ *V (体积, ml)	菌泥质量	RB	LB	NB1
< 100 ml	300	< 0.4g	5 ml	5 ml	5 ml
100 ml-200 ml	600	0.4 g ≤ 菌泥 < 0.8 g	10 ml	10 ml	10 ml
200 ml-300 ml	900	0.8 g ≤ 菌泥 < 1.2 g	15 ml	15 ml	15 ml
300 ml-400 ml	1200	1.2 g ≤ 菌泥 < 1.6 g	20 ml	20 ml	20 ml
400 ml-500 ml	1500	1.6 g ≤ 菌泥 < 2.0 g	25 ml	25 ml	25 ml

- 洗脱体积不宜小于1 ml，过小的洗脱体积将影响洗脱效率。
- 提取后的质粒DNA建议通过琼脂糖凝胶电泳检测提取质量（有无RNA、基因组DNA残留，质粒超螺旋构象占比）。RNA或基因组DNA的残留将导致质粒浓度值虚高，影响定量准确性与下游应用。
- 当提取低拷贝质粒和>10kb大质粒时建议增大菌液投入量以获得更好的质粒DNA产量。



附录

Component	EM122-00
Resuspension Buffer (RB)	120 ml
Lysis Buffer (LB, Blue)	120 ml
Neutralization Buffer 1 (NB1)	120 ml
RNase A (10 mg/ml)	1.2 ml

本产品仅供研究，不用于临床诊断。

版本号: V3.0-202508

服务电话 +86-10-57815020

服务邮箱 complaints@transgen.com

