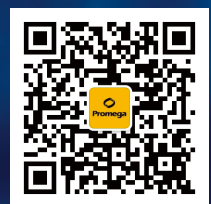


PureYield™

质粒纯化解决方案



欢迎关注 Promega 官方微信

质粒提取与纯化

Plasmid DNA Extraction and Purification

PureYield™ 质粒提取的优势：

快速 质粒制备更加高效便捷，可 10min 完成质粒小提

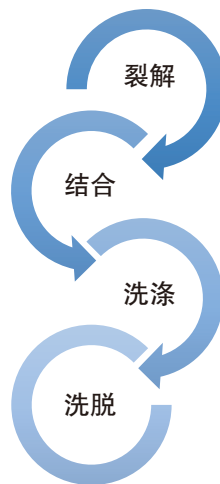
高效 仅需 4 个步骤，裂解 - 结合 - 洗涤 - 洗脱

高纯度 提取后的质粒可直接进行下游多种应用

质粒是分子生物学中常用的应用工具，质粒提取纯化主要是将质粒 DNA 与染色体 DNA 和宿主细菌的 RNA 分离的过程。质粒的纯化常常会影响下游实验的结果，包括克隆、转染、无细胞转录 / 翻译和 DNA 测序等。因此，选择便捷而高效的质粒提取及纯化方式非常重要。

质粒的提取

质粒的提取首先需要裂解宿主细胞得到裂解物，目前已经有很多种得到细胞裂物的方法，不仅能去除蛋白质和脂质，还能有效的去除污染的染色体 DNA，同时使质粒 DNA 在溶液中游离。Promega 的 PureYield™ 质粒 DNA 提取系统采用 SDS- 碱变性方法，因为其整体的通用性和一致性成为常用的质粒提取方法。该技术利用共价闭环状质粒 DNA 和染色体 DNA 片段的变性和复性特征的差异从而达到分离质粒 DNA 的目的。在碱性 (pH11) 条件下，细胞裂解，质粒和染色体 DNA 双链间的氢键断裂，而质粒 DNA 的双链仍相互缠绕不能彼此分开。



目录

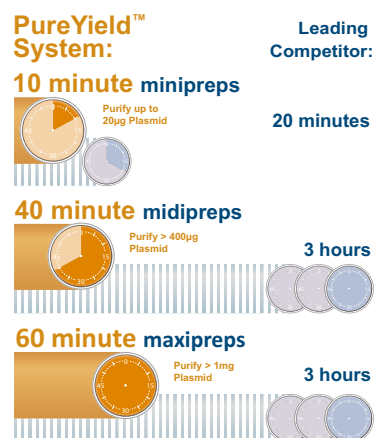
● 质粒提取纯化简介	2
● PureYield™ 质粒小提系统	4
● PureYield™ 质粒中提系统	5
● PureYield™ 质粒大提系统	6
● 含真空泵的完整质粒纯化解决方案	7
● 相关产品	7

快速中和

使用含有 SDS 的高盐缓冲液如乙酸钾快速中和，对该方法的整体有效性有两个影响：首先，快速中和使染色体 DNA 形成不溶物从溶液中沉淀出来，环状的质粒 DNA 能够迅速复性，呈溶解状态；其次，SDS 在钾盐中是不溶的，因此蛋白质和表面活性剂沉淀并聚集，使高分子量的染色体 DNA 包埋其中。最后可通过过滤、磁力吸附或离心等方法将可溶的质粒 DNA 和不溶物分离。

质粒纯化

为了减少对后续实验的影响，可溶的质粒 DNA 可进行进一步纯化，Promega 的 PureYield™ 质粒 DNA 提取系统采用二氧化硅柱膜的方法进行纯化。该方法基于二氧化硅膜可以选择性地吸附 DNA，用低盐溶液（如 TE 缓冲液）或水洗脱二氧化硅膜上的 DNA，达到纯化质粒 DNA 的目的，操作更加便捷。



PureYield™ 质粒小提系统

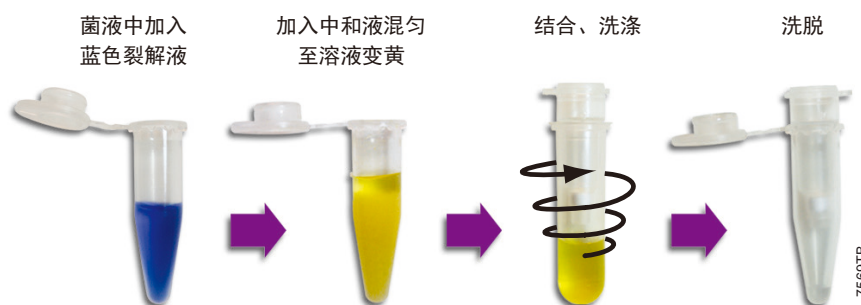
PureYield™ Plasmid Miniprep System

PureYield™ Plasmid Miniprep System 能快速抽提高纯度 DNA。从 600μl~3ml 细菌培养物中仅需 10 分钟就能纯化出高达 15μg 的转染级质粒 DNA。该系统带有独特的内毒素去除洗液（Endotoxin Removal Wash），能从纯化的质粒 DNA 中去除大量的蛋白质、RNA 和内毒素污染物。污染物的去除使某些对质粒纯度要求高的下游实验变得更加强劲，这些应用包括真核转染、体外转录和偶联的转录 / 翻译等。此外，纯化过程无需异丙醇沉淀或繁琐的离心步骤，因而操作更简单快速。

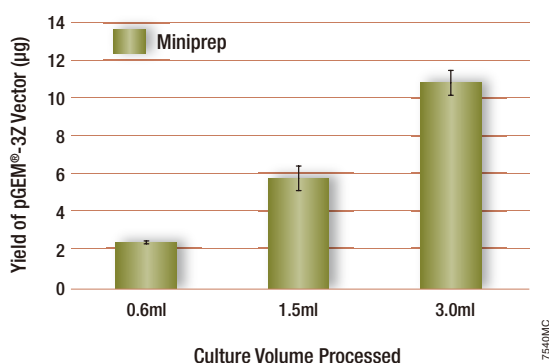
产品	规格	目录号
PureYield™ Plasmid Miniprep System	250preps	A1222
	100preps	A1223

» 特点：

- ✓ **快速：**快速实验方案纯化质粒 DNA，**仅需 10 分钟**
- ✓ **结果可靠：**裂解液 / 中和液指示染料使实验过程更有保障
- ✓ **操作灵活：**可选择使用常规离心方法，又可选择快速抽真空法
- ✓ **转染及纯度：**高纯度和高浓度的质粒 DNA 在转染、无细胞表达以及其他分子生物学应用上性能可靠

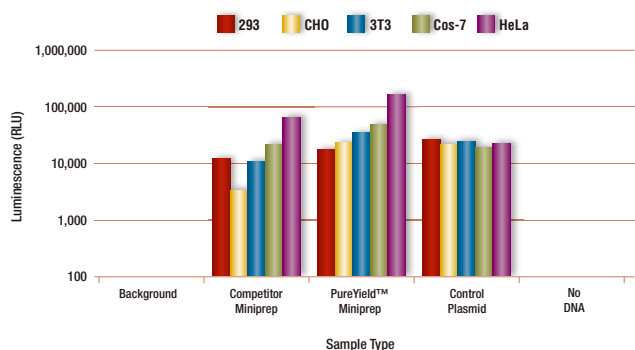


» 纯化后的质粒可直接用于转染



上图：提取高拷贝质粒，用 30 μl 水洗脱。

» 超快速步骤，却依然保持高产率



上图：在 5 种细胞系中，转染带有 SV40 启动子的萤火虫荧光素酶载体（Pgl 4.13 Vector）。

PureYield™ 质粒中提系统

PureYield™ Plasmid Midiprep System

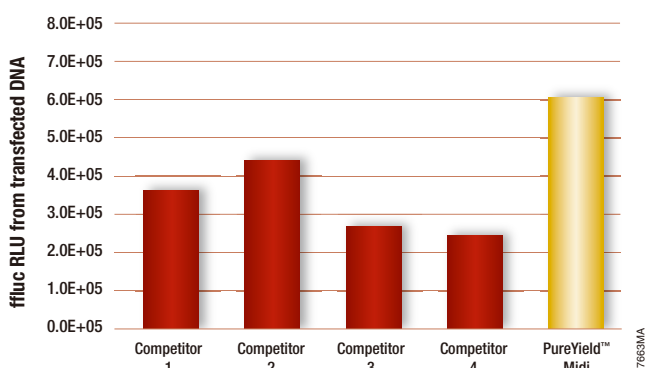
PureYield™ Plasmid Midiprep System 可纯化转染级质粒。从 50ml 细菌培养物中快速纯化 100~200μg 质粒 DNA，使用快速实验方案最快仅需 30 分钟即可完成质粒纯化。该系统带有独特的内毒素去除洗液（Endotoxin Removal Wash），能从纯化的质粒 DNA 中去除大量的蛋白质、RNA 和内毒素污染物。污染物的去除使某些对质粒纯度要求高的下游实验变得更加强劲，这些应用包括真核转染、体外转录和偶联的转录 / 翻译等。质粒纯化过程无需异丙醇沉淀或繁琐的离心步骤，因而操作更简单快速。可使用离心方法（需要水平转子离心机）或真空方法进行操作。

产品	规格	目录号
PureYield™ Plasmid Midiprep System	25preps	A2492
	100preps	A2495
	300preps	A2496

特点：

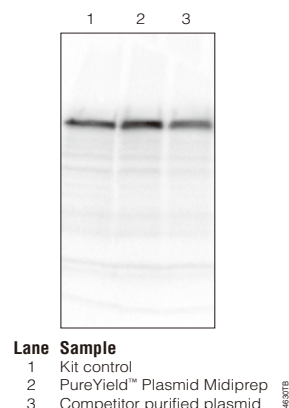
- ✓ **快速：**快速实验方案纯化质粒 DNA，**仅需 30 分钟**
- ✓ **结果可靠：**通过该方法获得的高纯度及高浓度的质粒 DNA 为转染、体外表达和其他分子生物学应用提供可靠的性能
- ✓ **纯化量大：**超过其他中量纯化系统的纯化量
- ✓ **操作灵活：**可选择使用常规离心方法，又可选择快速抽真空法

纯化后的质粒可直接用于转染



上图：将过夜培养物均分，并用四种竞争对手试剂盒和 PureYield™ Midiprep system 处理。将分离的质粒转染到 CHO 细胞中，并用 ONE-Glo™ 萤光素酶测定系统测量萤光素酶表达，使用用 PureYield™ Midiprep system 纯化后的质粒结果明显优于竞争对手。

制备后的质粒可以直接用于蛋白体外表达



上图：使用 PureYield™ Midiprep system 和竞争对手质粒中提系统提取的 SP6 对照质粒，采用 TNT®SP6 快速偶联转录 / 翻译系统测定萤火虫萤光素酶的表达，通过苯酚 / 氯仿和乙醇沉淀纯化进行对照，结果表明，PureYield™ Midiprep system 纯化后的质粒可直接用于蛋白体外表达并且结果很好。

PureYield™ 质粒大提系统

PureYield™ Plasmid Maxiprep System

PureYield™ 质粒大提系统旨在提取高质量的质粒 DNA 用于真核转染和体外表达实验。可以从 250ml 转化了高拷贝质粒的细菌过夜培养物中，纯化得到多达 1mg、A₂₆₀/A₂₈₀ > 1.7 的质粒 DNA。该系统提供基于硅膜结合柱的快速纯化方法，60 分钟内即可纯化得到质粒 DNA，与利用二氧化硅树脂或其他膜结合柱的方法相比，大大缩短了纯化所需的时间。该系统中还包含了独特的去内毒素洗液（Endotoxin Removal Wash），用于从纯化的质粒 DNA 中去除大量的蛋白质、RNA 及内毒素污染物，以增强如真核转染、体外转录及偶联的体外转录 / 翻译等敏感应用的稳健性。纯化过程无需对质粒 DNA 进行异丙醇沉淀，可快速得到高浓度的纯化的质粒 DNA。

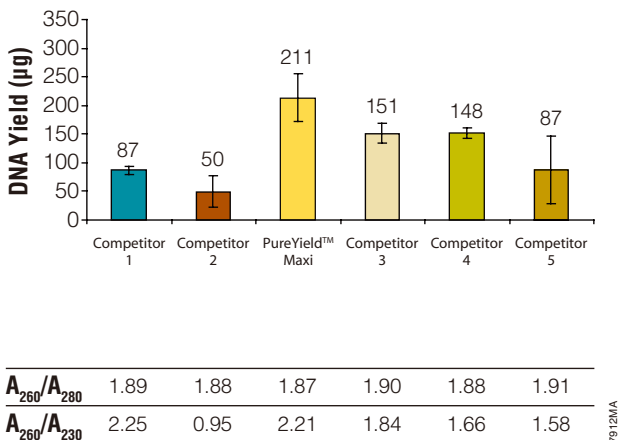
PureYield™ 系统需要使用真空泵和真空多联器（如 Vac-Man® 实验室真空多联器，20 个样品位 [Vac-Man® Laboratory Vacuum Manifold, 20-sample, 目录号 A7231]）。为了得到最佳的 DNA 回收率和产量，也可以使用 Eluator™ 真空洗脱器（Eluator™ Vacuum Elution Device, 目录号 A1071）通过真空法来洗脱。使用 Eluator™ 真空洗脱器则无需台式离心机和水平转子。

产品	规格	目录号
PureYield™ Plasmid Maxiprep System	10preps	A2392
	25preps	A2393

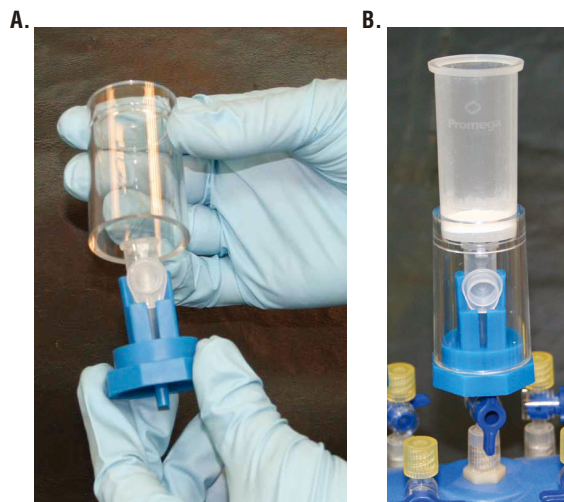
特点：

- ✓ **纯化量大：**可从 250ml 细菌培养物中快速纯化高达 1mg 转染级质粒 DNA
- ✓ **快捷：**该系统为使用真空泵和真空多联器而设计，更加快捷
- ✓ **性能可靠：**高纯度及高浓度的质粒 DNA 为转染、体外表达和其他分子生物学应用提供可靠的性能
- ✓ **操作简便：**无需进行异丙醇沉淀，操作更简单快速

纯化 DNA 产量明显优于竞争对手



为真空泵和真空多联器而设计，快速、简便



真空法高效核酸提取解决方案

Promega 为您提供了完整的真空法核酸提取一站式解决方案，帮助您快速高效完成核酸提取。您选择下面试剂盒，都会获得包括真空泵在内的提取所需配件。详细信息请关注表格组分部分。更多问题，请咨询 Promega 公司。



用途	产品	组分	目录号
质粒大提 (去内毒素)	PureYield™ Plasmid Maxiprep Start-Up Kit	- PureYield™ Plasmid Maxiprep System(50 preps)X1 盒 - Vac-Man® 实验室真空多联器 (20 样本容量)X1 个 - Eluator™ 真空洗脱器 X4 个 - 真空泵 X1 台	A6732
质粒中提 (去内毒素)	PureYield™ Plasmid Midiprep Start-Up Kit	- PureYield™ Plasmid Midiprep System(100 preps)X1 盒 - Vac-Man® 实验室真空多联器 (20 样本容量)X1 个 - Eluator™ 真空洗脱器 X4 个 - 真空泵 X1 台	A6742
质粒小提 (去内毒素)	PureYield™ Plasmid Miniprep Start-Up Kit	- PureYield™ Plasmid Miniprep System(250 preps)X3 盒 - Vac-Man® 实验室真空多联器 (20 样本容量)X1 个 - 真空泵 X1 台	A6812

相关产品

Wizard® Plus SV 小量 DNA 纯化系统是一种基于硅胶膜的纯化系统，可快速简单分离质粒 DNA，结果可靠。最短 45 分钟即可完成。纯化的质粒不需后续处理即可用于 DNA 荧光自动测序及其它标准的分子生物学操作。

用途	产品	规格	目录号
硅胶膜质粒小提	Wizard® Plus SV Minipreps DNA Purification Systems	50preps	A1330
		250preps	A1460
		1000preps	A1465
PCR/ 凝胶 DNA 回收	Wizard® SV Gel and PCR Clean-Up System	50preps	A9281
		250preps	A9282
		1000preps	A9285
		50preps/25 extractors	A9283
		250preps/100 extractors	A9284



欢迎关注 Promega 官方微信

普洛麦格 (北京) 生物技术有限公司
Promega (Beijing) Biotech Co., Ltd

地址：北京市东城区北三环东路 36 号环球贸易中心 B 座 907-909

电话：010-58256268

网址：www.promega.com

技术支持电话：800 810 8133(座机拨打)，400 810 8133(手机拨打)

技术支持邮箱：chinatechserv@promega.com

印刷时间：2021.12