

Reliaprep™ Purification Systems

High Quality Better Experience

Reliaprep™ 系列纯化系统
体验更高品质纯化

产品选择

Reliaprep™ 系列是 Promega 最新型纯化系统，采用先进的新型柱膜系统，可用于从珍贵样品中提取核酸，提取的核酸纯度更高，拥有更好的 A260/280 和 A260/230 比值，为下游试验提供高质量高灵敏度样品，同时体系更加强大，检测低拷贝目的基因时无需担心抑制剂的影响。从手动到高通量，从总 RNA，miRNA 到 DNA，针对不同样本类型提供针对性的解决方案。

特点：

- **效率高：**可用于从珍贵样品中提取核酸。
- **品质保证：**为下游试验提供高灵敏度样品，无需担心抑制剂的影响。
- **省力：**无需进一步的样品浓缩步骤，直接获得高浓度核酸。
- **省时：**操作快速更省时。

DNA 纯化后的下游应用

- PCR / qPCR
- DNA Sequencing
- Cloning
- Bisulfite Conversion

RNA 纯化后的下游应用

- RT-PCR / RT- qPCR
- Microarray
- RNA Sequencing

RNA 纯化试剂盒

提取核酸类型	样本类型	适用试剂盒	样本处理量	操作时间 * (mins)
总 RNA	组织	ReliaPrep™ RNA Tissue Miniprep System	最高 20mg	约 30mins
	石蜡包埋组织	ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System	5–50µm 组织切片	包含脱蜡在内约 90mins
	细胞	ReliaPrep™ RNA Cell Miniprep System	100 到 5×10^6 组织培养的细胞	约 30mins
miRNA	细胞与组织	ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue Miniprep System	100 到 1×10^6 细胞或 0.25–20mg 组织	约 40mins 以内

DNA 纯化试剂盒

提取核酸类型	样本类型	适用试剂盒	样本处理量	操作时间 * (mins)
基因组 DNA	血液	ReliaPrep™ Blood gDNA Miniprep System	$\leq 200\mu\text{l}$	$\leq 30\text{mins}$
	组织	ReliaPrep™ gDNA Tissue Miniprep System	1.2cm 鼠尾 或 最高 20mg 的组织 或 1 根口腔拭子	20–30mins
	石蜡包埋组织	ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System	5–50µm 组织切片	包含脱蜡在内约 90mins

* 注：操作时间会根据处理的样本量的多少而变化。

ReliaPrep™ RNA Miniprep System

ReliaPrep™ RNA Miniprep System 为从培养细胞或组织中制备完整的总 RNA 提供了一个快速、简单的方法，仅需短短 30 分钟即可完成。专用纯化柱 / 结合基质可从极少的样本中高效捕获 RNA，分离出的 RNA 可用最小体积洗脱（小于15μl）。使用这种以膜为基础的纯化系统，每个纯化柱可纯化 100 到 5×10^6 个细胞或 0.25 到 20mg 组织。该系统直接将 DNase 处理步骤整合到了柱膜上，并有效去除可能抑制下游实验的物质。纯化过程中不使用苯酚：氯仿抽提或乙醇沉淀，获得的纯 RNA 不需要额外的纯化或浓缩，可直接用于下游应用。

特点：

- **效率高：**可用于从珍贵样品中提取 RNA。
- **品质保证：**为下游试验提供最高灵敏度样品，检测低拷贝目的基因时无需担心抑制剂的影响。
- **省力：**无需进一步的样品浓缩步骤，直接获得高浓度 RNA。
- **省时：**操作快速，并提供 DNase 酶试剂以方便下游试验操作。

适用样本	试剂盒	规格	目录号	样本处理量
组织	ReliaPrep™ RNA Tissue Miniprep System	10 preps	Z6110	0.25-20mg 组织
		50 preps	Z6111	
		250 preps	Z6112	

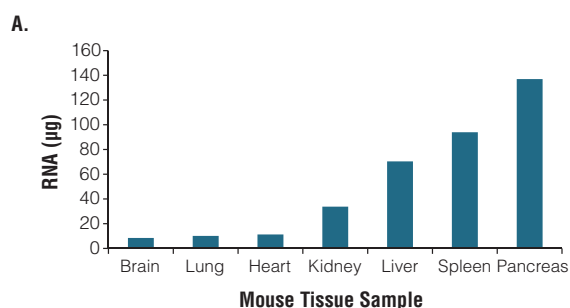


图 A. RNA 产物得率，使用分光光度计分析计算，1 O.D. 260 等于 40μg/ml RNA。

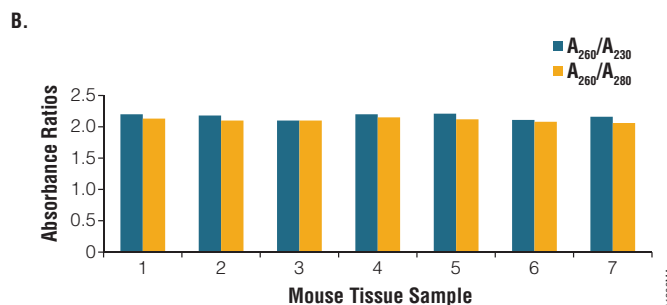


图 B. RNA 产物纯度，以 A_{260}/A_{280} 和 A_{260}/A_{230} 比值来分析，两个比值都高于 2 以上，代表产物 RNA 纯度高。

适用样本	试剂盒	规格	目录号	样本处理量
细胞	ReliaPrep™ RNA Cell Miniprep System	10 preps	Z6010	100 到 5×10^6 个细胞
		50 preps	Z6011	
		250 preps	Z6012	

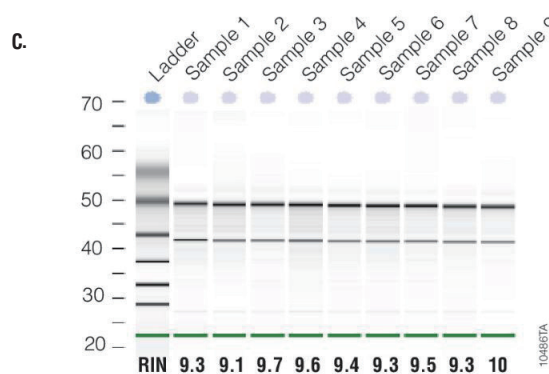


图 C. 从 1×10^5 HeLa 细胞中平行提取 RNA，使用 Agilent 2100 Bioanalyzer 进行分析，可见试剂盒稳定性良好，RNA 完整度高。

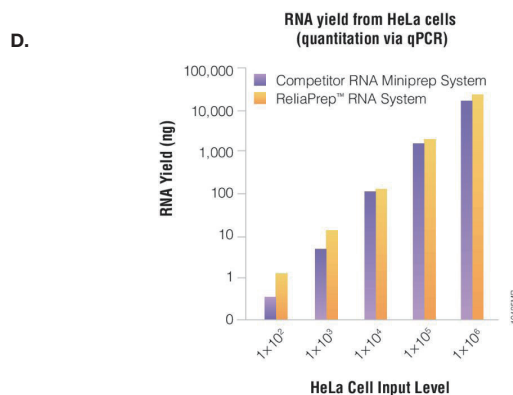


图 D. 使用 ReliaPrep™ RNA Cell Miniprep System 或竞争对手产品纯化 RNA，再以 TaqMan® qPCR assay 扩增 GAPDH 进行定量，可见 Promega 试剂盒的得率更高。

ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System

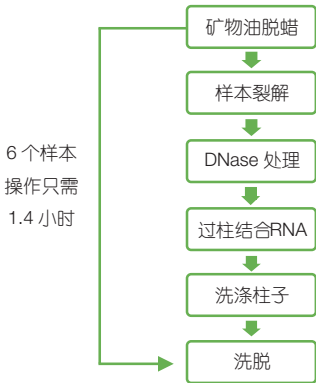
ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System（ReliaPrep™ FFPE 总 RNA 小提系统）为从福尔马林固定石蜡包埋（formalin-fixed paraffin-embedded,FFPE）的组织中纯化高质量的总 RNA 提供了一个包含了所有试剂的完整方法，无需使用有毒溶剂，无需过夜消化。在大约 1-1.5 小时，即可从 FFPE 组织中提取得到总 RNA，手动操作时间短。

适用样本	适用试剂盒	规格	目录号	样本处理量
FFPE 组织	ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System	10 reactions	Z1001	5-50µm 组织切片
		100 reactions	Z1002	

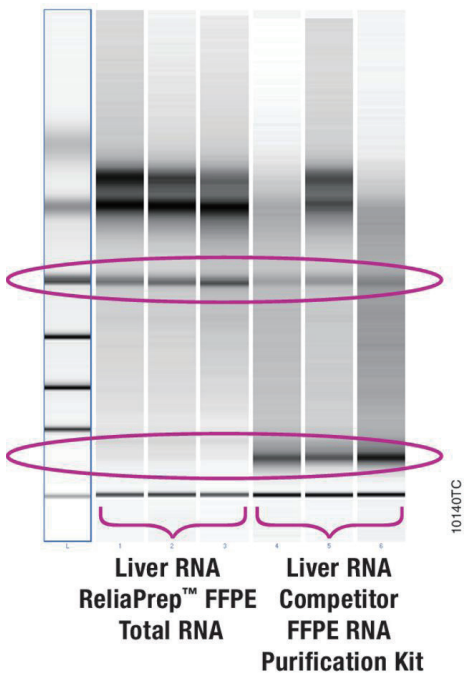
特点：

- **操作时间短：**实验准备时间短。无需过夜消化。在大约 1-1.5 小时，即可从 FFPE 组织中提取得到总 RNA。
- **安全无害：**去石蜡过程无需使用有毒的二甲苯有机溶剂。
- **纯度更高：**更好的 A260/A230 比值。
- **提取得到高质量完整的总 RNA：**优化的操作步骤，从而得到高质量、完整的、可扩增的总 RNA。
- **产物浓度更高：**洗脱体积小，产物浓度高。

操作流程

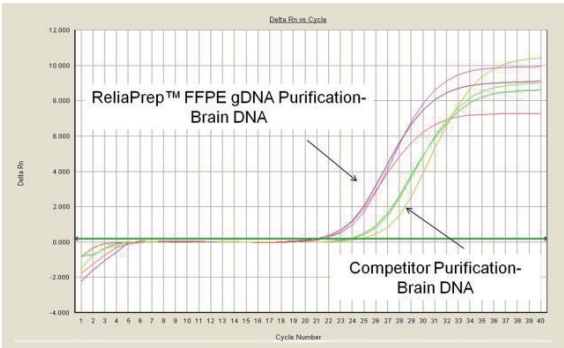


A. 可提取更多的大片段 RNA



图A. 从 10µm 厚的人肝脏组织切片中提取总 RNA，在凝胶成像仪上分析其片段，可见，与竞争对手相比，ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System 可提取更多 RNA 大片段。

B. 提取的 RNA 直接进行 qRT-PCR 扩增



公司	Ct	平均 Ct	平均产量 (ng/µl)
Promega	25.2	24.9	0.254
	24.6		
	24.8		
Q Company	25.3	25.4	0.181
	25.3		
	25.5		

图B. 10µm 厚的人肝脏组织切片中提取 RNA，以 ImProm-II 逆转录获得 cDNA，用 GoTaq® qPCR Master Mix 扩增 GAPDH，与 Q 公司同类产品相比，Ct 值和平均产量更优。

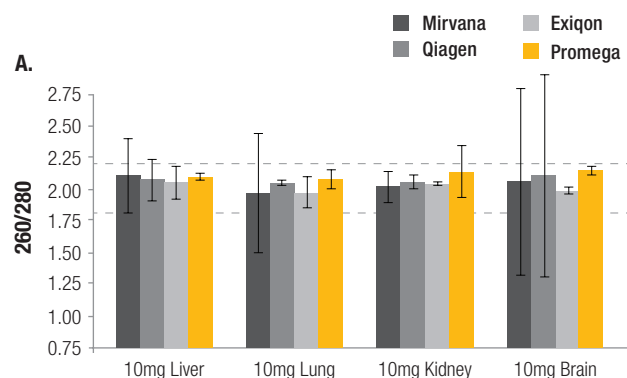
ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue Miniprep System

ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue Miniprep System 可在 40 分钟内，从多种类型的细胞和组织分离包括 miRNA 和其他非编码小 RNA 在内的总 RNA。特有的柱子 / 结合基质能够高效地从小量样本中捕获包括 miRNA 在内的总 RNA。试剂盒是基于柱膜法的纯化系统，每次纯化可处理 1×10^2 到 1×10^6 细胞或 0.25–20mg 的组织。操作中加入 DNase 处理步骤，可有效的去除会抑制下游应用的杂质。

样本类型	适用试剂盒	规格	目录号	样本处理量
细胞，动植物组织	ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue Miniprep System	10 preps	Z6210	1×10^2 到 1×10^6 细胞 或 0.25–20mg 的组织
		50 preps	Z6211	
		250 preps	Z6212	

特点：

- **40 分钟内轻松提取总 RNA:** 无论是新手还是专家，均可在 40 分钟内稳定可靠的纯化包括 miRNA 在内的总 RNA。
- **无需使用毒性有机溶剂:** 节省了处理有毒有机废物的费用。
- **提取高纯度的 RNA:** 使用优化的试剂稳定地提取包括 miRNA 和其他非编码小 RNA 高纯度的总 RNA。
- **低洗脱体积处理:** 低洗脱体积提取高浓度的可扩增 mRNA、miRNA 和其他非编码小 RNA，可满足下游应用的需要。



ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue System 与其他厂商同类产品相比可稳定持续的提取高纯度的 RNA。

图 A: 使用 ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue MiniPrep System (Cat.#Z6211) 和其他厂商同类试剂盒纯化 10mg 小鼠肝脏，肺脏，肾脏和脑组织的总 RNA，再以 NanoDrop™ 检测产物 A260/280 比值。可见 ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue MiniPrep System 试剂盒纯化的产物纯度更加稳定。所有试剂盒的提取纯度都在 1.8-2.2 范围内。

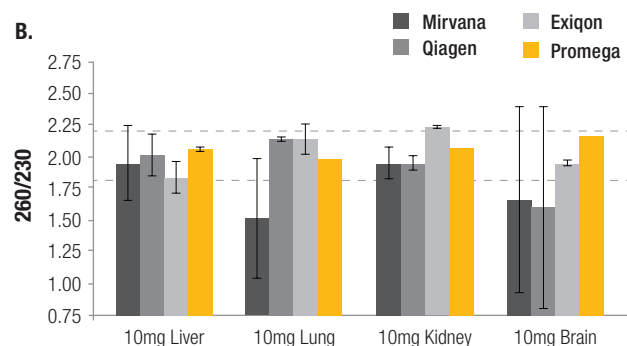


图 B: 与 ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue System 相比，依赖酚氯仿试剂的其他厂商的产品的 A260/230 比值低于 1.8-2.2 的范围。而 ReliaPrep™ miRNA System 未使用酚氯仿，可从多种类型组织中提取高纯度的 RNA。

ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue Miniprep System

从动态范围的组织量中提取可扩增的 miRNA

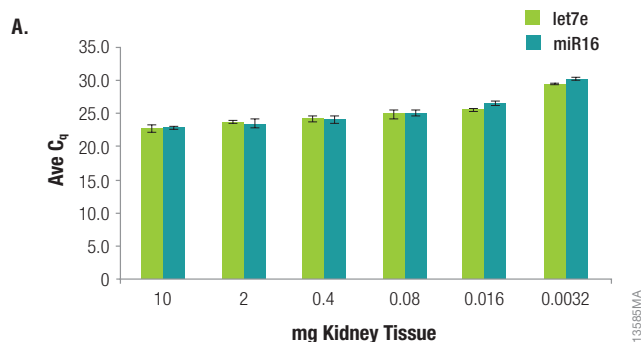


图 A. 从 0.0032-10mg 的冰冻小鼠肾脏组织纯化包括 miRNA 在内的总 RNA。使用 qPCR 方法检测 miR16 和 let7e 表达水平。

从动态范围细胞数的多种细胞中提取可扩增的 miRNA

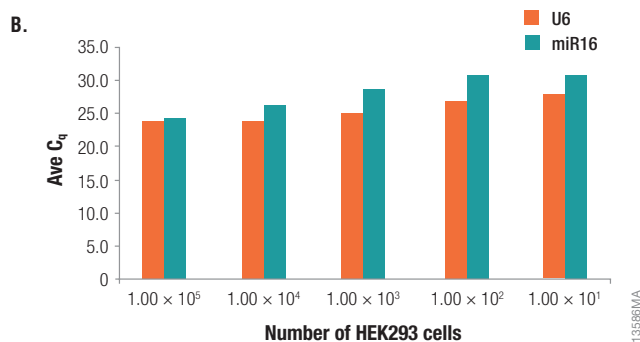


图 B. 从 10 个到 1×10^5 个 HEK293 细胞纯化包括 miRNA 在内的总 RNA。使用 qPCR 方法检测 miR16 和 U6 表达水平。

从冰冻组织样本中提取各种非编码小 RNA

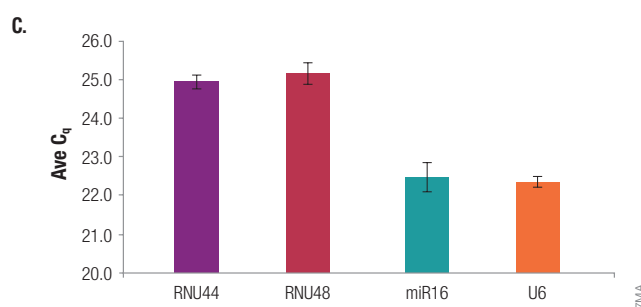


图 C. 从 10mg 冰冻小鼠肝脏中提取总 RNA，再以 qPCR 检测特异的 miRNA 表达水平。

从植物组织样本中提取各种非编码小 RNA

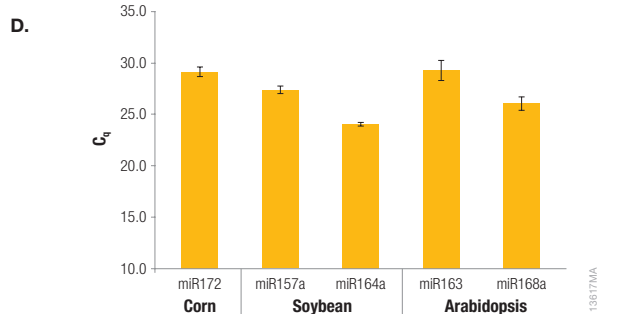


图 D. 从多种植物组织中提取 miRNA，再以 qPCR 检测特异的 miRNA 表达。

miRNA 研究相关产品

产品功能	产品	规格	目录号
miRNA 检测	GoTaq® qPCR Master Mix	200 X 50ul reactions	A6001
		1,000 X 50ul reactions	A6002
miRNA 细胞水平功能报告基因检测	pmirGLO Dual-Luciferase miRNA Target Expression Vector	20µg	E1330
		1ml	E2691
	FuGENE® 6 Transfection Reagent	5 X 1ml	E2692
		0.5ml	E2693
		1ml	E2311
	FuGENE® HD Transfection Reagent	5 X 1ml	E2312
		0.75ml	E4981
		2x 0.75ml	E4982
报告基因检测试剂盒	ViaFect™ Transfection Reagent	0.2ml	E4983
		100 assays	E1910
		10X100 assays	E1960
	Dual-Luciferase® Reporter Assay System	1000 assays	E1980
		10ml	E2920
		100ml	E2940
	Dual-Glo® Luciferase Assay System	10 × 100ml	E2980

ReliaPrep™ Blood gDNA Miniprep System

ReliaPrep™ Blood gDNA Miniprep System (ReliaPrep™ 血液基因组 DNA 小提系统) 提供一种即用型的完备纯化方法，无需酒精冲洗或沉淀，即可从多达 200μl 血液或体液中始终如一地提取到纯净的完整基因组 DNA。基因组 DNA 可以从新鲜的或冷冻的血液中制备，在不到 40 分钟内可得到 4–10μg 的预期 DNA 产量，当然这取决于血液样品中的白细胞数目。

适用样本	适用试剂盒	规格	目录号	样本处理量
血液	ReliaPrep™ Blood gDNA Miniprep System	100 preps	A5081	多达 200μl
		250 preps	A5082	

特点：

- **易于使用**：试剂都以即用型提供，无需加入额外试剂。
- **节约时间**：30 分钟内可得到洗脱的 DNA
- **无乙醇**：消除了酒精抑制和残留。
- **得到纯净的 gDNA**： A_{260}/A_{230} 比值可媲美其它产品。
- **结果稳定**：不同的使用者和不同的实验得到的结果稳定如一，即使是溶血样品也不受影响。
- **浓缩的 DNA**：低至 50μl 洗脱体系也有良好回收率和纯度。

洗脱体积可低至 30μl，仍可获得高质量 DNA

表 1: 从 200μl 血液中以 30μl 洗脱 1 次和 2 次得到的基因组 DNA 的浓度与纯度。

Concentration and Purity from gDNA Isolated from 200μl of Blood Using the ReliaPrep™ Blood gDNA Miniprep System with a 30μl Single or Double Elution.				
Single Elution	Concentration (ng/μl)	A_{260}/A_{230}	A_{260}/A_{280}	
Replicate 1	69	1.87	2.22	
Replicate 2	113	1.90	2.04	
Replicate 3	120	1.91	2.24	
Replicate 4	97	1.90	2.05	
Replicate 5	124	1.89	2.02	
Replicate 6	118	1.91	2.01	
Replicate 7	125	1.91	2.01	
Replicate 8	119	1.90	1.99	
Average	111	1.90	2.07	
Standard Deviation	19	0.01	0.10	
Double Elution	Concentration (ng/μl)	A_{260}/A_{230}	A_{260}/A_{280}	
Replicate 1	146	1.90	2.09	
Replicate 2	144	1.89	2.13	
Replicate 3	145	1.90	2.09	
Replicate 4	210	1.88	2.08	
Replicate 5	145	1.88	2.01	
Replicate 6	148	1.87	2.06	
Replicate 7	147	1.91	2.14	
Replicate 8	210	1.89	2.11	
Average	162	1.90	2.09	
Standard Deviation	29.7	0.01	0.04	

新鲜血液或经过三次冻融的血液样本的提取结果

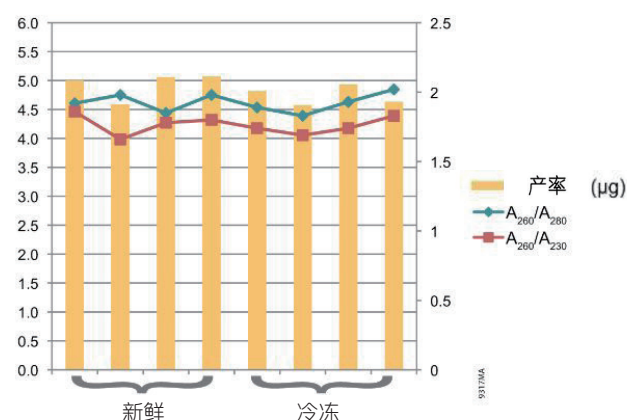


表 2: 分别以 NanoDrop 方法和 Plexor® HY System Real-Time PCR 的方法进行多重扩增，未检测到有 PCR 抑制。

Results from Single and Double Eluates Used with the NanoDrop Spectrophotometer and Plexor® HY System (Real-Time PCR).				
Single Elution	NanoDrop (ng/μl)	Plexor® HY (ng/μl)	Ct	
Replicate 1	69	120	23.2	
Replicate 2	113	115	23.3	
Replicate 3	120	125	23.1	
Replicate 4	97	130	23.0	
Replicate 5	124	145	22.9	
Replicate 6	118	160	22.7	
Replicate 7	125	165	22.7	
Replicate 8	119	150	22.8	
Average	111	139	23.0	
Standard Deviation	19	19	0.2	
Double Elution	NanoDrop (ng/μl)	Plexor® HY (ng/μl)	Ct	
Replicate 1	146	175	22.6	
Replicate 2	144	195	22.4	
Replicate 3	145	195	22.4	
Replicate 4	210	200	22.4	
Replicate 5	145	130	23.1	
Replicate 6	148	155	22.8	
Replicate 7	147	180	22.5	
Replicate 8	210	270	21.8	
Average	162	188	22.5	
Standard Deviation	30	41	0.4	

上表：以 30μl 洗脱液单次或 2 次洗脱。洗脱一次得到的平均产率在 3.1μg，浓度在 111ng/μl。二次洗脱的浓度和得率可以增加 46%，分别达到 162ng/μl 和 4.5μg，以 NanoDrop 分光光度计检测 260nm, 280nm 和 230nm 的吸光度值来计算浓度和纯度。两次洗脱均可得到高质量的 DNA，产物进行多重 qPCR 扩增，未检测到 PCR 抑制。

ReliaPrep™ gDNA Tissue Miniprep System

ReliaPrep™ gDNA Tissue Miniprep System 提供了完整即用的方法，可从高达 25mg 组织、1 个口腔（脸颊）拭子、或 1cm 的剪断鼠尾中纯化得到完整的基因组 DNA，无需酒精洗涤或沉淀。

适用样本	适用试剂盒	规格	目录号	样本处理量
组织	ReliaPrep™ gDNA Tissue Miniprep System	100 preps	A2051	25mg 组织、 或 1 个口腔（脸颊）拭子 或 1cm 的剪断鼠尾
		250 preps	A2052	

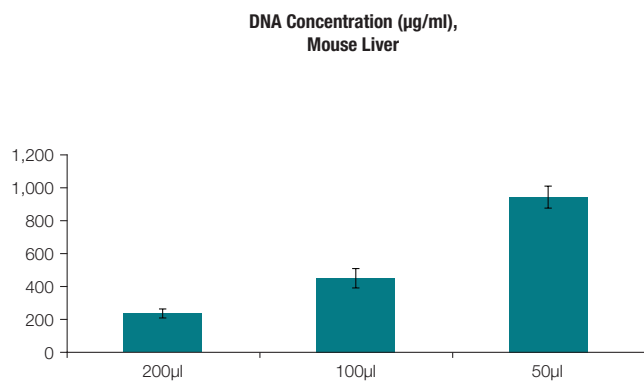
特点：

- **易于使用**：试剂都以即用型提供；无需加入额外试剂。
- **节约时间**：仅需 30 分钟或更短的操作时间即可得到洗脱的 DNA。
- **无乙醇**：消除了酒精抑制作用及残留。
- **得到纯净的 gDNA**：A260/A230 比值更出众。
- **结果稳定**：不同使用者和不同实验得到的结果都稳定如一。
- **浓缩的 DNA**：洗脱体系低至 50 μ l，具有良好的回收率和纯度。

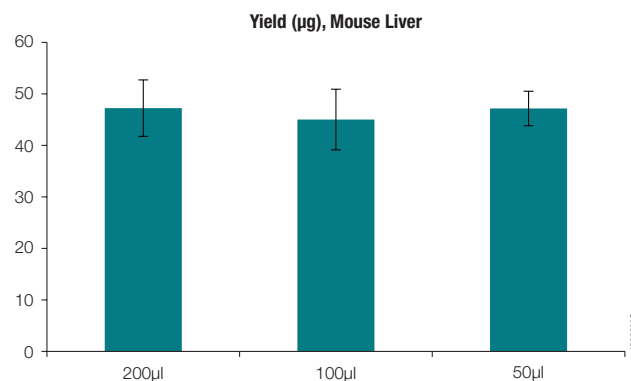
样本	规格	得率 (ug)	A260 A280	A260 A230
唾液	200ul	4.0	2.0	1.9
口腔拭子	1swab	1.5-2.5	2.1	1.8
小鼠尾	1cm clip	14	1.89	2.14
小鼠肝	25mg	48	2.01	2.12
小鼠心脏	25mg	8.2	1.86	2.09
小鼠脑	25mg	9.6	1.91	2.17

洗脱体系低至 50 μ l，具有良好的回收率和得率

A.



B.



从 25mg 小鼠肝脏样本中提取 gDNA，以梯度递增体积的无核酸酶水洗脱。图 A. gDNA 回收率；图 B. gDNA 得率。

ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System

ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System 为从福尔马林固定石蜡包埋 (formalin-fixed paraffin-embedded, FFPE) 的组织中纯化高质量的基因组 DNA 提供了一个包含了所有试剂的完整方法, 无需使用有毒溶剂, 无需过夜消化。在大约 1.5-2 小时, 即可从 FFPE 组织中提取得到基因组 DNA, 手动操作时间短。

适用样本	适用试剂盒	规格	目录号	样本处理量
FFPE	ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System	10 reactions	A2351	5–50µm 组织切片
		100 reactions	A2352	

特点:

- **提取的高质量完整的 gDNA:** 经优化的裂解和结合缓冲液可逆转由固定造成的 DNA 修饰, 从而获得完整的可扩增的 gDNA。
- **脱蜡更安全:** 无需刺激性有机溶剂脱蜡。
- **节省时间:** 可在 2-1.5 小时内完成提取, 无需过夜消化。
- **操作简单:** 更少的准备时间, 简单的加入乙醇即进行下面的操作。



A. 下游应用: 多重 PCR

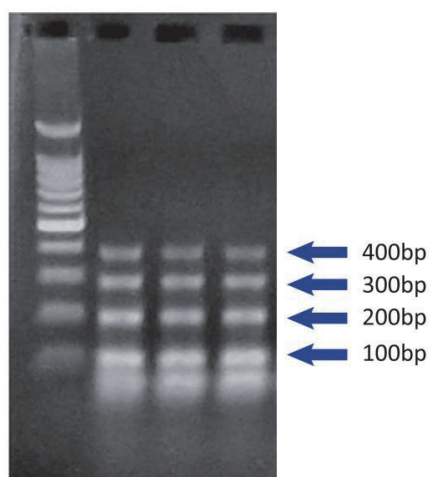


图 A: 10ul 纯化的 gDNA 作为模板, 以 GoTaq® Hot Start 进行多重扩增。检测从 100–400bp 的片段。

B. 下游应用: RealTime PCR

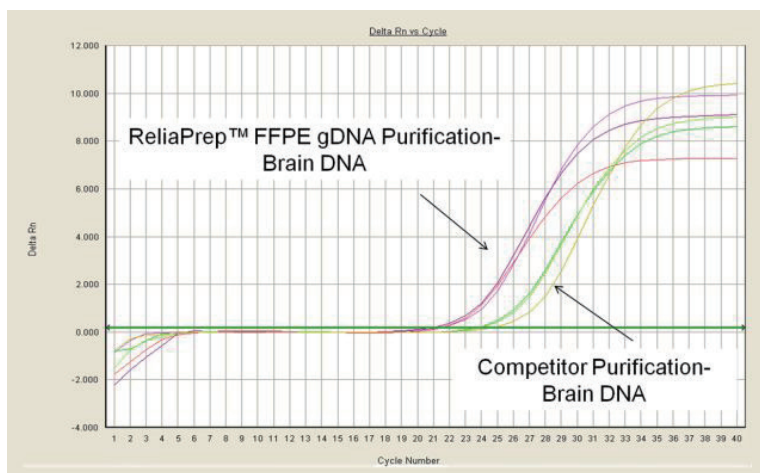


图 B: 10µm 小鼠脑切片中提取的 gDNA, 以 GoTaq® qPCR System 进行扩增分析。与竞争对手相比, Promega 试剂盒提取的模板扩增的 C_q 值出现更早。

ReliaPrep™ 系列产品总表及应用文献

ReliaPrep™ 系列产品总表

样本类型	提取核酸类型	适用试剂盒	规格	目录号
组织	总 RNA	ReliaPrep™ RNA Tissue Miniprep System	10 preps	Z6110
			50 preps	Z6111
			250 preps	Z6112
	gDNA	ReliaPrep™ gDNA Tissue Miniprep System	100 preps	A2051
细胞	总 RNA	ReliaPrep™ RNA Cell Miniprep System	250 preps	A2052
			10 preps	Z6010
			50 preps	Z6011
石蜡包埋组织 FFPE	总 RNA	ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System	250 preps	Z6012
			10 reactions	Z1001
	gDNA	ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System	100 reactions	Z1002
			10 reactions	A2351
细胞与组织	miRNA	ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue Miniprep System	100 reactions	A2352
			10 preps	Z6210
			50 preps	Z6211
血液	gDNA	ReliaPrep™ Blood gDNA Miniprep System	250 preps	Z6212
			100 preps	A5081
			250 preps	A5082

应用文献

1. Gtf2ird1-Dependent Mohawk Expression Regulates Mechanosensing Properties of the Tendon

Kayama, T., Mori, M., Ito, Y., Matsushima, T., Nakamichi, R., Suzuki, H., Ichinose, S., Saito, M., Marumo, K. and Asahara, H.

Mol. Cell. Biol.36, 1297-1309.2016

应用产品: ReliaPrep™ RNA Miniprep Systems

2. Phospholipase C δ 1 induces E-cadherin expression and suppresses malignancy in colorectal cancer cells

Satow, R., Hirano, T., Batori, R., Nakamura, T., Murayama, Y. and Fukami, K.

Proc. Natl. Acad. Sci. USA111, 13505–13510. 2014

应用产品: ReliaPrep™ miRNA Cell and Tissue Miniprep System

3. Zika virus damages the human placental barrier and presents marked fetal neurotropism

Noronha, Ld., Zanluca, C., Azevedo, M.L., Luz, K.G. and Santos, C.N.

Mem Inst Oswaldo Cruz.111, 287–93. 2016

应用产品: ReliaPrep™ FFPE Total RNA Miniprep System

4. The glucose-sensing transcription factor MLX promotes myogenesis via myokines signaling

Hunt, L.C., Xu, B., Finkelstein, D., Fan, Y., Carroll, P.A., Cheng, P.F., Eisenman, R.N. and Demontis, F.

Genes Dev.29, 2475–2489.2016

应用产品: ReliaPrep™ FFPE gDNA Miniprep System

5. Functional Analysis of a Complement Polymorphism (rs17611) Associated with Rheumatoid Arthritis

Giles, J. L., Choy, E., van den Berg, C., Morgan, B. P. and Harris, C. L.

J. Immunol.194, 3029-3034. 2015

应用产品: ReliaPrep™ Blood gDNA Miniprep System

相关产品

分类	产品	目录号	规格
逆转录	GoScript™ Reverse Transcription Mix, Oligo(dT)	A2790	50 reactions
		A2791	100 reactions
	GoScript™ Reverse Transcription Mix, Random Primers	A2800	50 reactions
		A2801	100 reactions
	GoScript™ Reverse Transcription System	A5000	50 reactions
		A5001	100 reactions
	GoScript™ Reverse Transcriptase	A5003	100 reactions
		A5004	500 reactions
	M-MLV Reverse Transcriptase	M1701	10,000u
		M1705	50,000u
	Recombinant RNasin® Ribonuclease Inhibitor	N2511	2,500u
		N2515	10,000u
	Oligo(dT)15 Primer	C1101	20µg
	Random Primers	C1181	20µg
	dNTP Mix	U1511	200µl
		U1515	1,000µl
qPCR	GoTaq® qPCR Master Mix	A6001	200 X 50ul reactions
		A6002	1,000 X 50ul reactions
	GoTaq® Probe qPCR Master Mix	A6100	100 reactions
		A6101	200 reactions
		A6102	1,000 reactions
	GoTaq® 2-Step RT-qPCR System	A6010	50 X 20ul RT reactions + 200 X 50µl qPCR reactions
	GoTaq® 1-Step RT-qPCR System	A6020	200 X 50 µl reactions
	GoTaq® Probe 2-Step RT-qPCR System	A6110	200 reactions
	GoTaq® Probe 1-Step RT-qPCR System	A6120	200 reactions
PCR	GoTaq® Green Master Mix	M7122	100 reactions
		M7123	1,000 reactions
	GoTaq® Colorless Master Mix	M7132	100 reactions
		M7133	1,000 reactions
	GoTaq® Long PCR Master Mix	M4021	100 reactions



普洛麦格（北京）生物技术有限公司

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 传真：010-58256160

网址：www.promega.com

技术支持电话：8008108133

技术支持邮箱：chinatechserv@promega.com



欢迎关注 Promega 官方微信