

本次实验A品牌为Magen MagZol Reagent, R4801

Trizol 试剂替换测试报告

1、测试目的

为保降低 RNA 提取相关试剂成本，现测试 A 品牌及 B 品牌的 RNA 提取试剂 Trizol 是否可替代现有物料完成相应生产工序。

2、测试计划

本次测试共包含两款 Trizol (A 品牌+B 品牌) 以及一款 PLG 凝胶 (B 品牌) 产品，其中 PLG 凝胶产品可配合 Trizol 完成提取，该产品在抽提离心后在水相与有机相中间形成了致密的保护层，转移上清时可以直接倾倒，方便操作。

本试剂主要用于 RNA 提取，测试时对不同物种 (包含小鼠及拟南芥) 来源的样本同时采用现用以及待测试剂完成 RNA 提取，具体挑选小鼠及拟南芥样本共 12 例 (其中序号为 1-8 为小鼠样本，9-12 为拟南芥样本)，同一样本平行取样四份，分别采用现用 Trizol、A 品牌 Trizol、B 品牌 Trizol、B 品牌 Trizol+PLG 提取，提取完成后对比同一样本采用不同试剂提取所得产物的得率 (qubit 定量) 以及完整性 (Qsep 400 检测)。

3、测试结果

3.1 提取结果对比

3.1.1 RNA 总量及纯度对比

三款试剂四中提取方式所得 RNA 的平均总量及纯度结果统计如图 1 所示 (详细结果见附件)。统计结果显示，采用 A 品牌 Trizol 提取所得 RNA 平均总量最高为 28.50 μ g，B 品牌 Trizol 提取所得 RNA 平均总量次之，为 19.91 μ g，均比现用试剂提取所得 RNA 平均总量高，而采用 B 品牌 Trizol+PLG 的方式所得 RNA 平均总量不及现用试剂。在所得 RNA 纯度方面，四种提取方式差异较小。综上，A 品牌和 B 品牌 Trizol 均能满足提取要求，其中 A 品牌 Trizol 表现优于 B 品牌。

本次实验A品牌为Magen MagZol Reagent, R4801

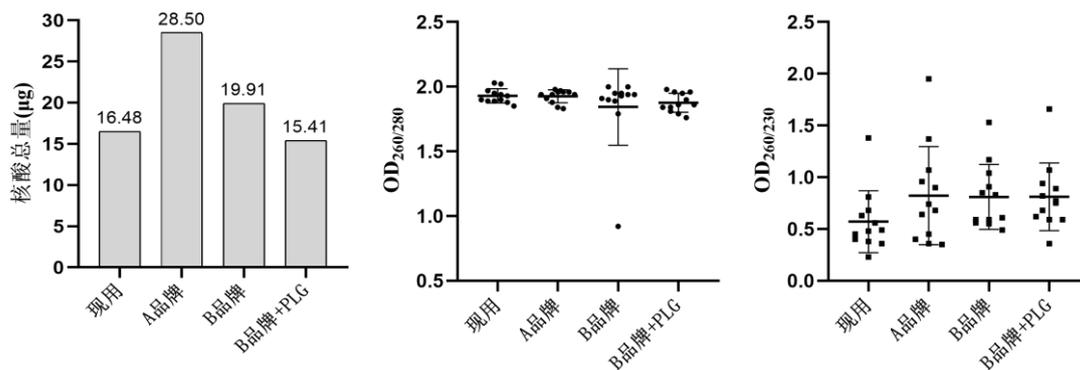


图2 测试试剂 RNA 提取平均总量及纯度统计结果

3.1.2 RNA 完整性对比

三款试剂四中提取方式所得 RNA 的完整性结果统计如图 2 所示（详细结果见附件）。统计结果显示，四种提取方式所得 RNA 在完整性方面表现接近，其中使用 PLG 时的提取结果完整性表现稍差一点。总体而言 A、B 品牌的 Trizol 均能满足 RNA 提取要求。

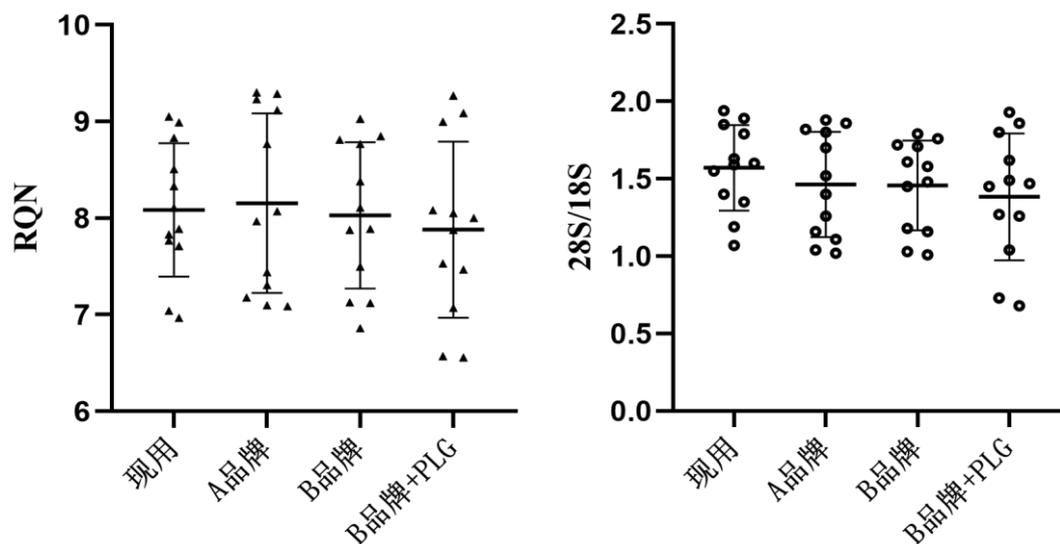


图2 测试试剂 RNA 提取完整性统计结果

本次实验A品牌为Magen MagZol Reagent, R4801

附件

1、RNA 样本平均总量及纯度信息 本次实验A品牌为Magen MagZol Reagent, R4801

序号	现用TRIzol					A品牌TRIzol					
	浓度(ng/μL)	体积(μL)	总量(μg)	OD _{260/280}	OD _{260/230}	浓度(ng/μL)	体积(μL)	总量(μg)	占比	OD _{260/280}	OD _{260/230}
1	205.5	50	10.27	1.89	0.63	200.6	80	16.04	156.18%	1.84	0.96
2	155.1	20	3.10	1.85	0.48	220.5	20	4.41	142.15%	1.98	1.95
3	70.8	50	3.54	1.89	0.23	244.1	80	19.53	551.40%	1.94	0.64
4	208.8	50	10.44	1.90	0.56	258.3	80	20.66	197.96%	1.91	0.74
5	143.7	50	7.19	1.88	0.38	367.5	80	29.40	409.08%	1.96	1.07
6	249.1	50	12.45	1.90	0.49	251.1	80	20.09	161.31%	1.96	0.68
7	851.3	50	42.57	1.95	1.38	1156.6	80	92.53	217.37%	1.88	1.37
8	1033.7	80	82.69	1.94	0.81	1198.7	80	95.89	115.96%	1.94	0.90
9	111.8	20	2.24	1.97	0.36	121.0	80	9.68	432.80%	1.96	0.45
10	290.2	50	14.51	2.03	0.68	164.7	80	13.18	90.81%	1.97	0.35
11	120.4	50	6.02	2.02	0.40	214.7	80	17.17	285.23%	1.94	0.36
12	139.6	20	2.79	1.93	0.45	170.7	20	3.41	122.34%	1.83	0.40
平均值	310.2		16.48	1.93	0.57	318.4		28.50	172.94%	1.93	0.82

注：占比=测试剂提取核酸总量/现用试剂核酸提取总量*100%

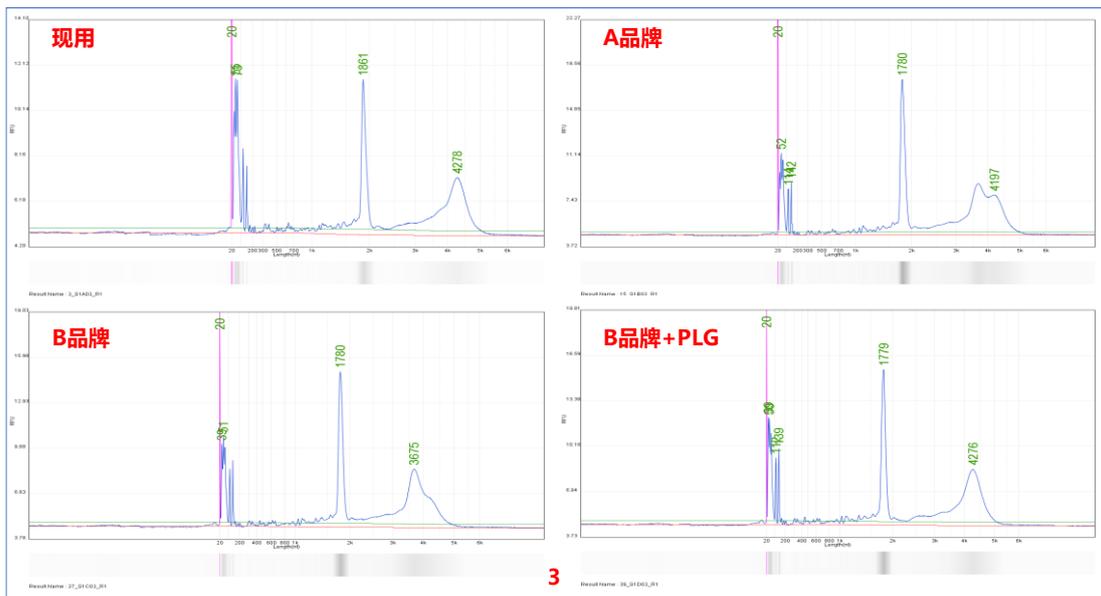
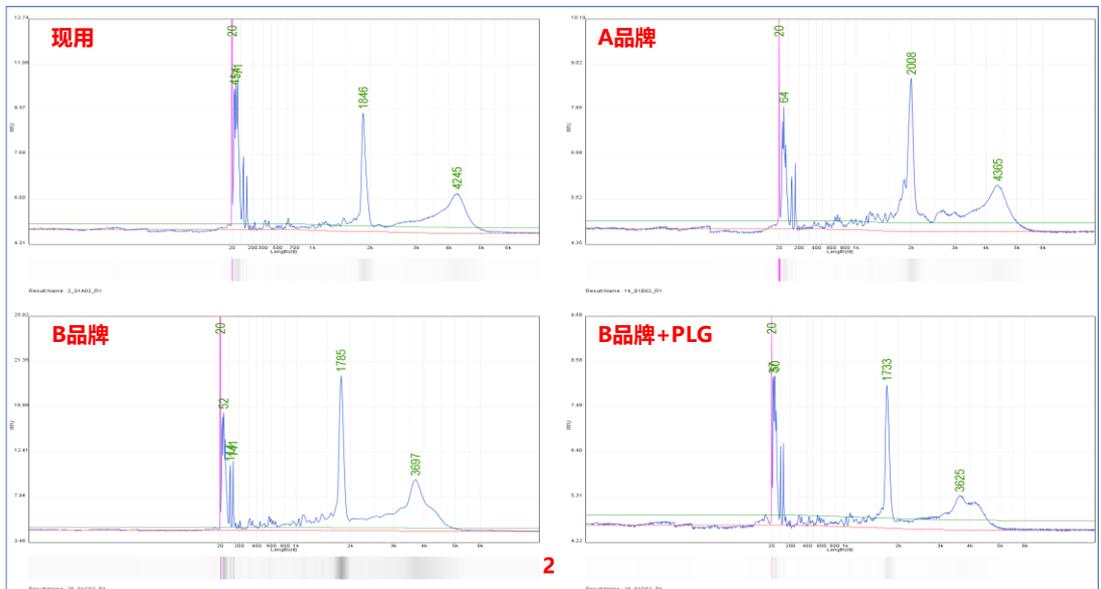
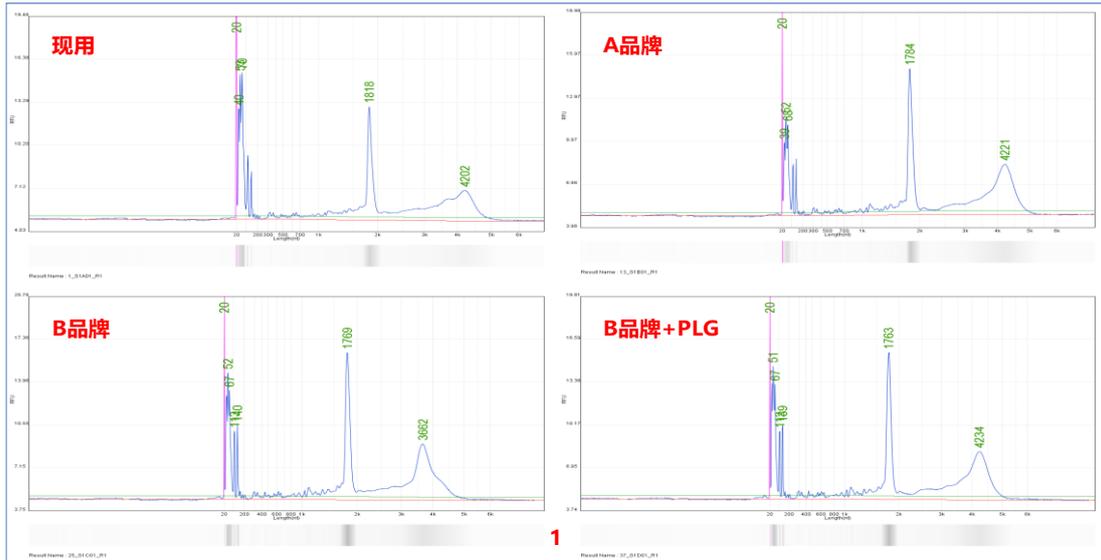
序号	B品牌TRIzol					B品牌TRIzol+PLG						
	浓度(ng/μL)	体积(μL)	总量(μg)	占比	OD _{260/280}	OD _{260/230}	浓度(ng/μL)	体积(μL)	总量(μg)	占比	OD _{260/280}	OD _{260/230}
1	237.6	50	11.88	115.63%	1.89	0.83	247.9	50	12.39	120.65%	1.84	0.82
2	366.1	50	18.30	589.92%	0.92	0.85	65.2	50	3.26	105.13%	1.81	0.94
3	242.2	50	12.11	342.00%	1.94	0.49	244.0	20	4.88	137.79%	1.86	0.77
4	195.1	50	9.75	93.45%	1.9	1.04	342.2	20	6.84	65.56%	1.76	1.07
5	375.3	50	18.76	261.13%	1.79	1.17	390.6	20	7.81	108.72%	1.84	0.59
6	406.4	50	20.32	163.19%	1.91	0.91	247.5	50	12.37	99.36%	1.79	0.75
7	977.3	50	48.87	114.80%	1.95	0.59	957.1	50	47.86	112.43%	1.96	0.89
8	1192.1	50	59.61	72.08%	1.95	1.53	1007.9	50	50.39	60.94%	1.95	1.66
9	250.9	20	5.02	224.41%	1.93	0.61	229.3	50	11.46	512.61%	1.90	0.68
10	374.4	50	18.72	129.04%	2	0.55	81.3	50	4.06	28.01%	1.86	0.36
11	150.3	50	7.52	124.84%	2	0.56	236.7	50	11.83	196.55%	1.96	0.59
12	161.9	50	8.09	289.99%	1.94	0.59	234.9	50	11.74	420.76%	1.98	0.62
平均值	438.9		19.91	120.81%	1.84	0.81	435.3		15.41	93.51%	1.88	0.81

2、RNA 样本完整性信息 本次实验A品牌为Magen MagZol Reagent, R4801

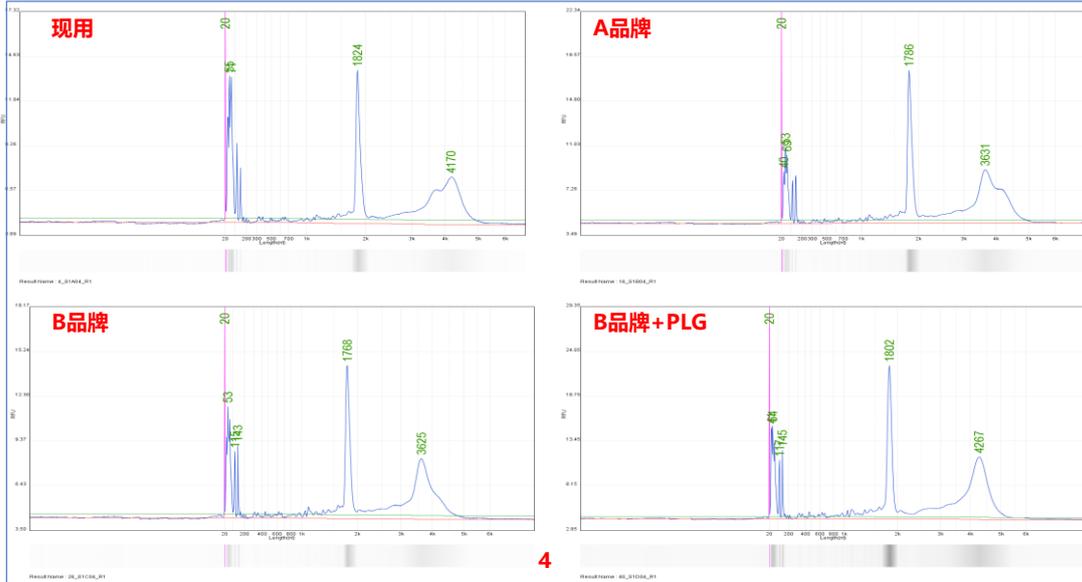
序号	现用TRIzol			A品牌TRIzol			B品牌TRIzol			B品牌TRIzol+PLG		
	总量(μg)	RQN	28S/18S	总量(μg)	RQN	28S/18S	总量(μg)	RQN	28S/18S	总量(μg)	RQN	28S/18S
1	10.3	8.11	1.60	16.0	8.77	1.70	11.9	8.38	1.58	12.4	8.05	1.45
2	3.1	8.51	1.79	4.4	8.07	1.40	18.3	8.11	1.48	3.3	8.08	1.47
3	3.5	8.83	1.85	19.5	9.29	1.86	12.1	9.03	1.79	4.9	9	1.80
4	10.4	8.99	1.89	20.7	9.23	1.82	9.8	8.77	1.71	6.8	9.27	1.93
5	7.2	9.05	1.94	29.4	9.12	1.80	18.8	8.81	1.72	7.8	9.09	1.86
6	12.5	8.33	1.63	20.1	9.3	1.88	20.3	8.85	1.76	12.4	6.57	0.68
7	42.6	7.04	1.19	92.5	7.31	1.26	48.9	7.88	1.61	47.9	8	1.62
8	82.7	7.83	1.59	95.9	7.97	1.52	59.6	7.89	1.45	50.4	7.88	1.49
9	2.2	7.77	1.35	9.7	7.09	1.11	5.0	7.12	1.16	11.5	7.07	1.04
10	14.5	6.97	1.07	13.2	7.1	1.04	18.7	7.13	1.01	4.1	7.47	1.27
11	6.0	7.71	1.40	17.2	7.18	1.02	7.5	7.5	1.18	11.8	7.53	1.26
12	2.8	7.89	1.55	3.4	7.44	1.16	8.1	6.86	1.03	11.7	6.56	0.73
平均值	16.5	8.09	1.57	28.50	8.16	1.46	19.91	8.03	1.46	15.41	7.88	1.38

3、RNA 样本 Qsep400 检测结果峰图

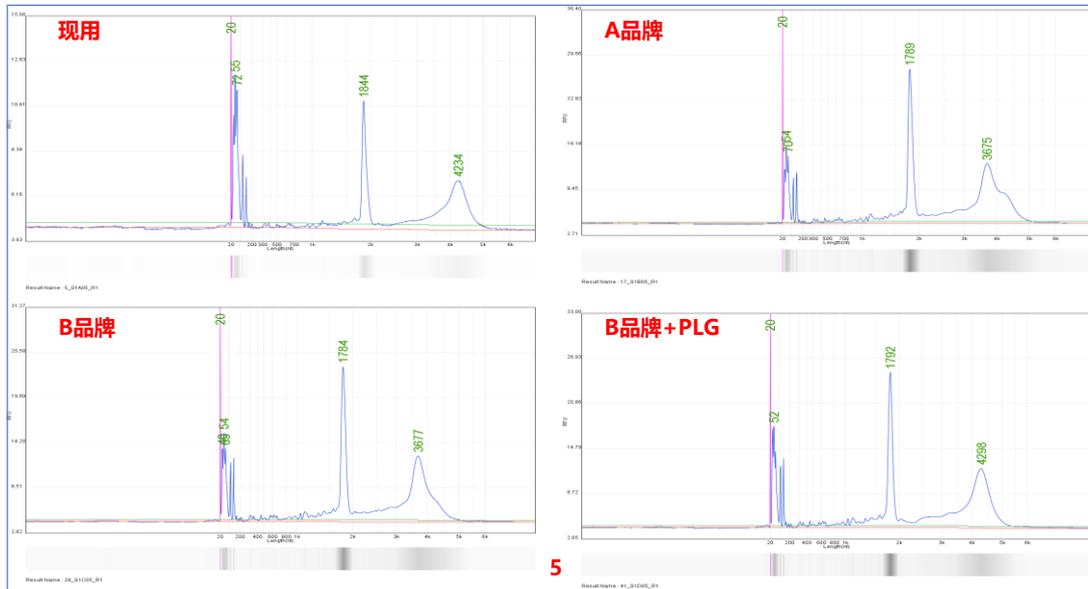
本次实验A品牌为Magen MagZol Reagent, R4801



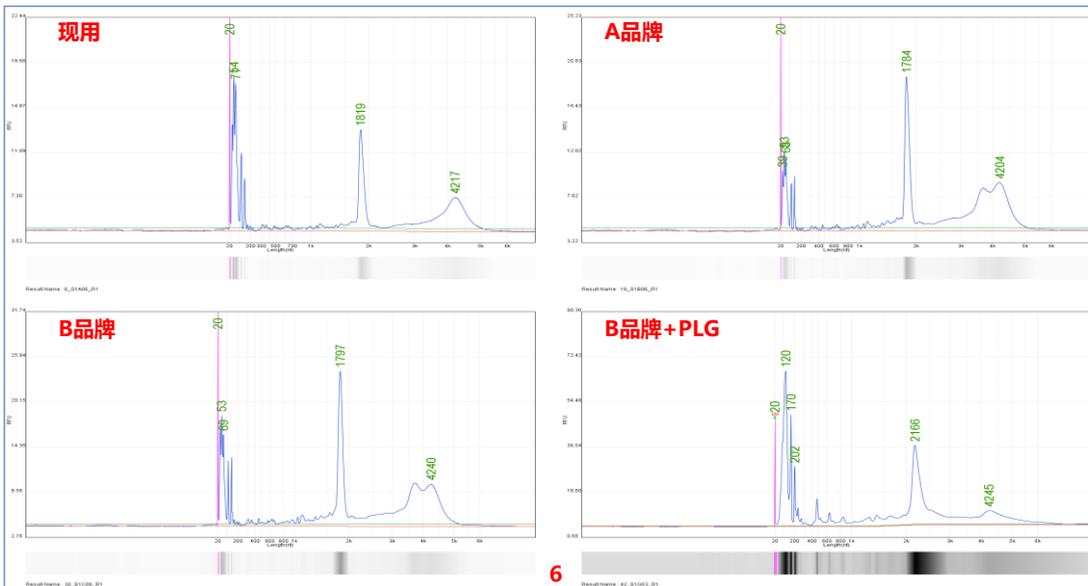
本次实验A品牌为Magen MagZol Reagent, R4801



4

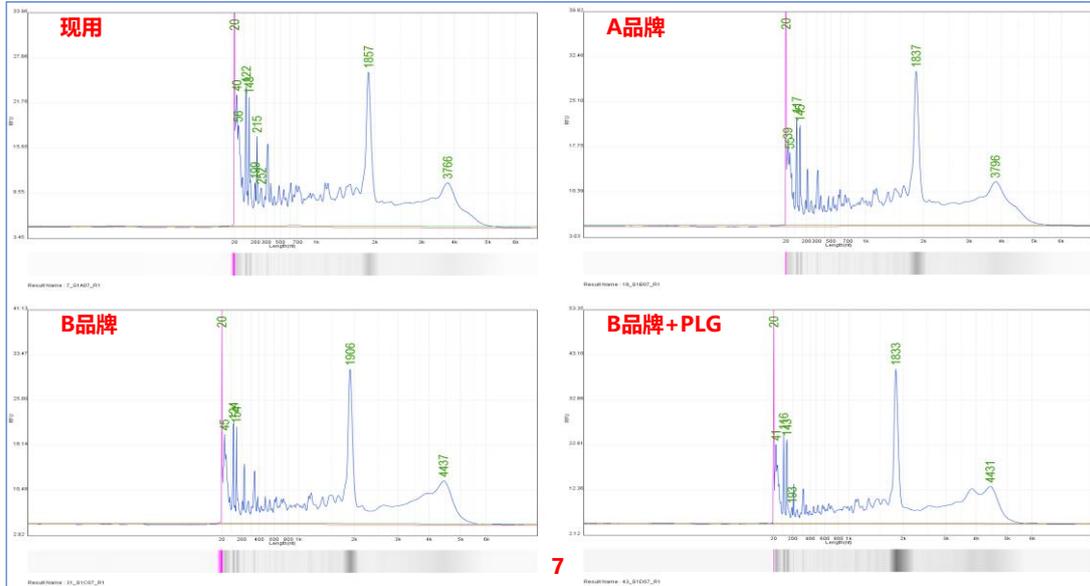


5

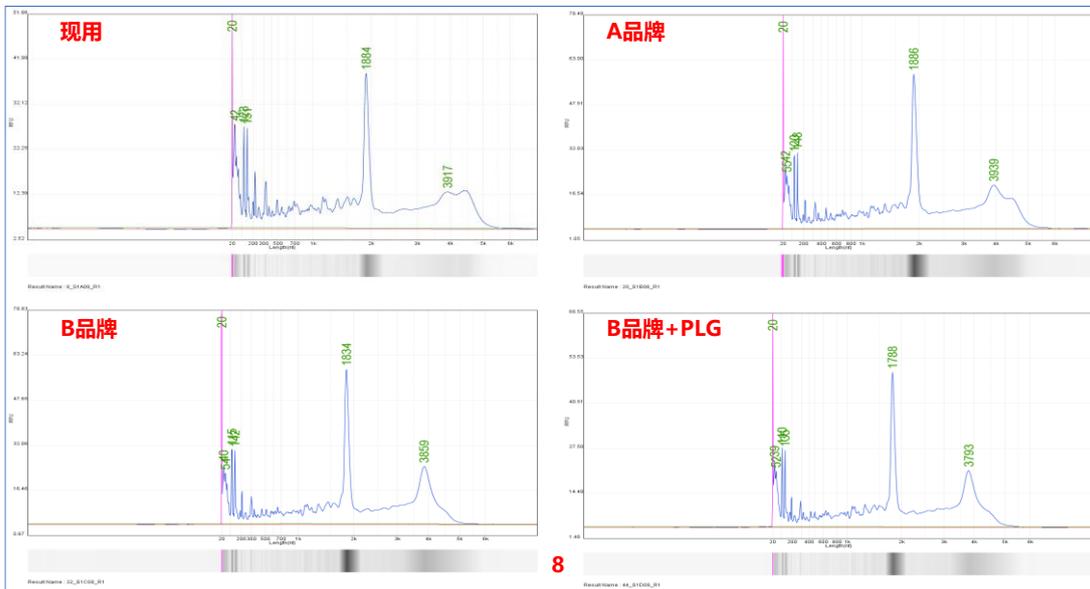


6

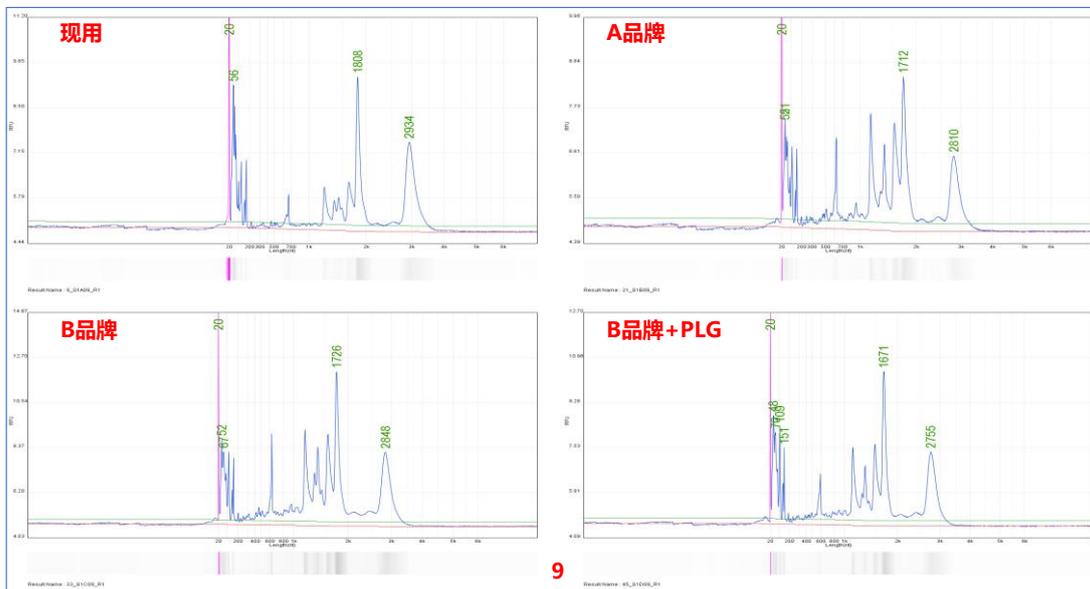
本次实验A品牌为Magen MagZol Reagent, R4801



7



8



9

本次实验A品牌为Magen MagZol Reagent, R4801

