

美基玻璃纤维滤膜 B 性能验证报告

- 用美基玻璃纤维滤膜 B 制成 10 层小量柱（纯化柱 B10）。
- 对照：4 层的 Whatman GFB 制成的小量柱（G4）作为对照。

实验 1：质粒小量提取试剂盒的应用

实验流程：取 2ml/3ml/4ml 菌液，离心收集后，加入 250 μ l Buffer P1 重悬，250 μ l Buffer P2 裂解，350 μ l Buffer P3 中和，离心得上清液，转移 800 μ l 上清液至纯化柱 B10（10 层玻纤膜 B）和 G4 柱（4 层 Whatman GFB），然后用 PW1 清洗一次，用 PW2 清洗两次，最后用 100 μ l Elution Buffer 洗脱出 DNA，然后测量 OD 值。

柱子名称	玻纤滤膜	菌液用量	核酸[ng/μl]	产量（μg）	A260/A280	A260/A230
纯化柱 B10	10 层玻纤膜 B	2ml LB 培养过夜菌液	256.1	25.6	1.91	2.29
			248.8	24.9	1.89	2.27
G4	4 层 Whatman GFB		271.7	27.2	1.90	2.18
			254.6	25.5	1.88	2.21
纯化柱 B10	10 层玻纤膜 B	3ml LB 培养过夜菌液	360.2	36.0	1.91	2.28
			359.9	36.0	1.92	2.29
G4	4 层 Whatman GFB		366.3	36.6	1.91	2.28
			367.0	36.7	1.91	2.26
纯化柱 B10	10 层玻纤膜 B	4ml LB 培养过夜菌液	428.8	42.9	1.92	2.16
			428.4	42.8	1.90	2.23
G4	4 层 Whatman GFB		438.7	43.9	1.91	2.13
			408.4	40.8	1.92	2.23

实验 2：质粒无内小量提取试剂盒的应用

实验流程：取 2ml/3ml/4ml 菌液，离心收集后，加入 200μl Buffer P1 重悬，200μl Buffer P2 裂解，200μl Buffer N3 中和，离心得上清液，加入 0.3 倍异丙醇混匀，转移 800μl 至纯化柱 B10（10 层玻纤膜 B）和 G4 柱（4 层 Whatman GFB），然后用 PW1 清洗一次，用 PW2 清洗两次，最后用 100μl Elution Buffer 洗脱出 DNA，然后测量 OD 值。

柱子名称	玻纤滤膜	菌液用量	核酸(ng/μl)	产量 (μg)	A260/A280	A260/A230	
纯化柱 B10	10 层玻纤膜 B	2ml LB 培养过夜菌液	256.1	25.6	1.92	2.29	
			248.8	24.9	1.89	2.26	
G4	4 层 Whatman GFB		271.7	27.2	1.89	2.15	
			254.6	25.5	1.88	2.20	
纯化柱 B10	10 层玻纤膜 B	3ml LB 培养过夜菌液	360.2	36.0	1.91	2.28	
			360.0	36.0	1.92	2.29	
G4	4 层 Whatman GFB		366.3	36.6	1.91	2.24	
			366.9	36.7	1.91	2.23	
纯化柱 B10	10 层玻纤膜 B	4ml LB 培养过夜菌液	522.6	52.3	1.92	2.23	
			523.7	52.4	1.91	2.15	
G4	4 层 Whatman GFB		428.8	42.9	1.91	2.29	
			428.4	42.8	1.90	2.29	

实验 3：质粒无内大量提取试剂盒的应用

- 用美基玻璃纤维滤膜 B 制成 30 层纯化大柱（B30）。
- 对照：Whatman GF/B 制成 8 层大量柱作为对照。

实验流程：取 50ml/100ml/200ml 菌液，离心收集后，加入 8ml Buffer P1 重悬，8ml Buffer P2 裂解，8ml Buffer N3 中和，离心得上清液，加入 0.3 倍异丙醇混匀，转移全部上清液至 B30 柱（30 层美基玻纤膜 B）和 B8 柱（8 层 Whatman GFB），然后用 PW1 清洗一次，用 PW2 清洗两次，最后用 1000 μ l Elution Buffer 洗脱出 DNA，然后测量 OD 值。[过柱离心条件为 8000rpm 离心 3 分钟。]

柱子名称	玻纤滤膜	菌液用量	洗脱损失	核酸(ng/ μ l)	产量 (μ g)	A260/A280	A260/A230
纯化柱 B30	30 层玻纤膜 B	50ml LB 培养 过夜菌液	~120 μ l	251.2	251.2	1.88	2.28
			~120 μ l	258.5	258.5	1.92	2.26
G8	8 层 Whatman GFB		~120 μ l	254.5	254.5	1.88	2.10
			~120 μ l	252.2	252.2	1.87	2.13
纯化柱 B30	30 层玻纤膜 B	100ml LB 培养 过夜菌液	~120 μ l	499.6	499.6	1.92	2.32
			~120 μ l	532.2	532.2	1.86	2.26
G8	8 层 Whatman GFB		~120 μ l	502.5	502.5	1.92	1.88
			~120 μ l	495.6	495.6	1.87	1.97
纯化柱 B30	30 层玻纤膜 B	200ml LB 培养 过夜菌液	~120 μ l	1086.4	1086.4	1.91	2.09
			~120 μ l	982.3	982.3	1.89	2.21
G8	4 层 Whatman GFB		~120 μ l	968.5	968.5	1.89	2.23
			~120 μ l	986.2	986.2	1.91	2.17

实验 4：病毒总核酸提取的应用

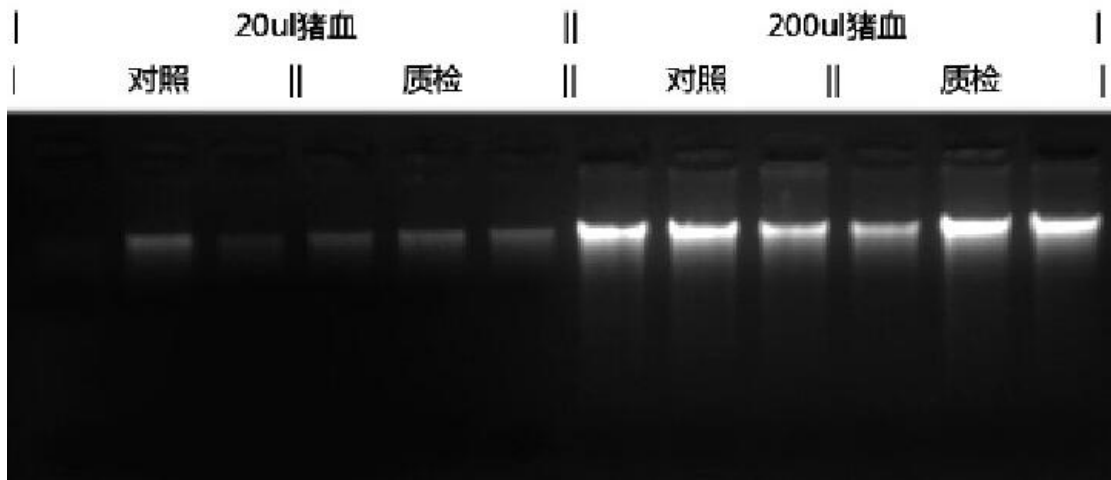
实验流程：在 1.5ml 离心管中，加入 200ul 牛血浆，接种 2ul 新冠病毒质检品，加入 200ul Buffer AL/Carrier RNA 和 20ul Proteinase K，55 度振荡温育 10 分钟，加入 250ul 无水乙醇混匀，转移 650ul 混合液至纯化柱中离心，用 GW1 清洗一次，GW2 清洗两次，空甩，最后用 50ul Nuclease Free Water 洗脱，用新冠检测试剂盒进行 QPCR 扩增。

对照：采用美基的 IVD5412，磁珠作为对照。

新冠质控品				
提取方法	柱子类型	N 基因	ORF1ab	内标
磁珠法	/	23.066	23.098	24.902
		23.137	23.230	24.059
3 x Whatman GFF	对照	23.035	23.098	24.691
		22.691	22.832	24.184
		23.059	23.262	25.191
纯化柱 B10	10 层玻纤膜 B, 手工生产	23.910	23.746	25.332
		23.363	23.738	25.230
		23.527	23.660	24.785
纯化柱 B10	10 层玻纤膜 B, 机器生产	23.105	22.957	25.191
		23.066	22.973	25.230
		22.941	23.324	24.715

实验流程(大量)：200ul 猪的抗凝血液至 1.5ml 离心管中，加入 200ul Buffer AL 和 20ul Proteinase K，70 度振荡温育 10 分钟，加入 200ul 无水乙醇，混匀，过柱。500ul GW1 清洗一次；500ul GW2 清洗两次，最后用 100ul Elution Buffer 洗脱出 DNA。

柱子名称	玻纤滤膜	菌液用量	核酸(ng/μl)	产量 (μg)	A260/A280	A260/A230
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B	20ul 猪的抗凝 全血	9.66	0.966	1.80	80
			12.7	1.27	1.80	0.79
			11.7	1.17	1.76	0.73
G4 对照	4 层 Whatman GFB		6.08	0.608	1.27	0.39
			16.3	1.63	1.46	0.47
			7.48	0.748	1.61	0.73
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B	200.8	20.1	1.89	2.19	
		200.8	20.1	1.88	1.80	
		199.6	20.0	1.79	2.13	
G4 对照	4 层 Whatman GFB	145.2	14.5	1.87	1.69	
		153.2	15.3	1.90	2.20	
		146.9	14.7	1.90	1.92	

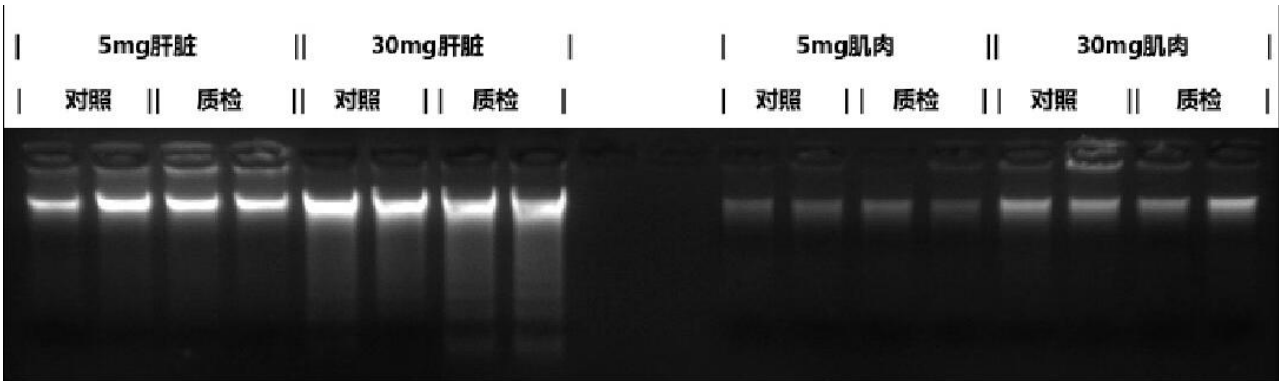


实验 6：组织基因组 DNA 提取的应用

实验流程(常规用量)：取 5mg 新鲜的鸡肝脏和鸡肉至 1.5ml 离心管中，加入 200ul Buffer ATL 和 20ul Proteinase K，55 度振荡温育 60 分钟，加入 10ul RNase Solution 混匀，室温放置 15 分钟，加入 200ul Buffer AL，70 度振荡温育 10 分钟，加入 200ul 无水乙醇，混匀，过柱。500ul GW1 清洗一次；500ul GW2 清洗两次，最后用 150ul Elution Buffer 洗脱出 DNA。

实验流程(超量用量)：取 30mg 新鲜的鸡肝脏和鸡肉至 1.5ml 离心管中，加入 200ul Buffer ATL 和 20ul Proteinase K，55 度振荡温育 60 分钟，加入 10ul RNase Solution 混匀，室温放置 15 分钟，加入 200ul Buffer AL，70 度振荡温育 10 分钟，加入 200ul 无水乙醇，混匀，过柱。500ul GW1 清洗一次；500ul GW2 清洗两次，最后用 150ul Elution Buffer 洗脱出 DNA。

柱子名称	玻纤滤膜	菌液用量	核酸(ng/μl)	产量 (μg)	A260/A280	A260/A230
G4 对照	4 层 Whatman GFB	5mg 肝脏	60.05	9.01	1.84	1.20
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B		92.27	13.84	1.82	1.85
			75.32	11.30	1.85	1.51
			82.92	12.44	1.84	1.66
G4 对照	4 层 Whatman GFB	30mg 肝脏	207.97	31.20	1.87	2.16
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B		244.72	36.71	1.87	2.26
			276.73	41.51	1.88	2.25
			280.27	42.04	1.87	2.25
G4 对照	4 层 Whatman GFB	5mg 肌肉	12.31	1.85	1.58	0.69
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B		13.57	2.03	1.64	0.99
			13.01	1.95	1.61	1.05
			10.65	1.60	1.55	1.20
G4 对照	4 层 Whatman GFB	30mg 肌肉	26.43	3.96	1.68	0.53
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B		24.23	3.63	1.76	0.49
			17.92	2.69	1.73	0.36
			23.32	3.50	1.70	0.47



实验 7：动物组织 RNA 提取（单柱法）的应用

实验流程：取 1mg 或 5mg 新鲜的鸡肝脏，加入 400ul Buffer RTL 进行匀浆，离心取 350ul 上清液，加入 350ul RNA Binding Buffer 混匀，过柱。RW1 清洗一次，ROOul GW2 清洗两次，最后用 50ul RNase Free Buffer 洗脱出 RNA。

柱子名称	玻纤滤膜	菌液用量	核酸(ng/μl)	产量 (μg)	A260/A280	A260/A230
G4 对照	4 层 Whatman GFB	1mg 肝脏	10.8.14	5.41	2.03	0.27
			104.46	5.22	2.03	0.28
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B		114.98	5.75	2.02	0.93
			108.88	5.44	2.01	1.03
G4 对照	4 层 Whatman GFB	5mg 肝脏	533.11	26.66	2.05	2.12
			564.87	28.24	2.06	2.29
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B		529.11	26.45	2.05	2.23
			564.87	25.80	2.02	2.24

实验 8：动物 RNA/DNA 共提取的应用

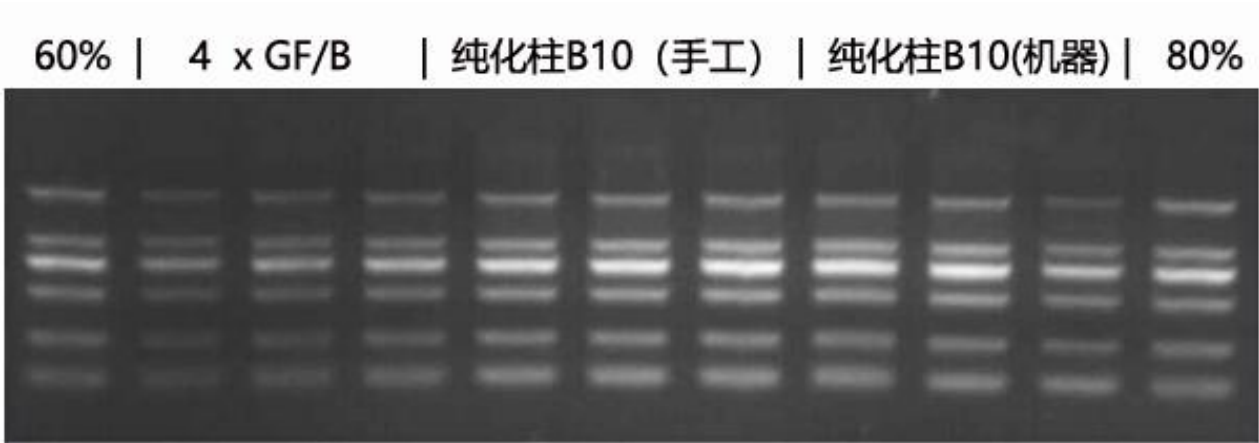
实验流程：取 2mg 或 10mg 新鲜的鸡肝脏，加入 500ul Buffer RLC 进行匀浆，转移匀浆液至柱子中，离心吸附 DNA，得到的滤液，加入等倍体积的 50%乙醇，过柱。吸附 DNA 柱子，经离心 500ul DW1 清洗一次，500ul GW2 清洗两次，最后用 100ul 预热至 Elution Buffer 洗脱 DNA。吸附 RNA 柱子，经离心 500ul RW1 清洗一次，500ul RW2 清洗两次，最后用 100ul RNase Free Buffer 洗脱 RNA。

柱子名称	玻纤滤膜	核酸类型	菌液用量	核酸(ng/μl)	产量 (μg)	A260/A280	A260/A230
G4 对照	4 层 Whatman GFB	DNA DNA	2mg 肝脏	65.60	6.56	1.92	1.81
				68.85	6.88	1.95	0.62
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B			73.42	7.34	1.93	1.32
				68.79	6.88	1.91	2.13
G4 对照	4 层 Whatman GFB		10mg 肝脏	393.54	39.35	1.93	2.29
				311.50	31.15	1.93	2.37
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B			320.56	32.06	1.92	2.17
				386.46	38.65	1.94	2.38
G4 对照	4 层 Whatman GFB		2mg 肝脏	151.68	15.17	2.19	0.64
				170.56	17.06	2.17	1.81
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B			179.65	17.97	2.17	1.30
				178.14	17.81	2.12	2.07
G4 对照	4 层 Whatman GFB		10mg 肝脏	869.98	87.00	2.10	2.17
				833.89	88.39	2.12	2.22
纯化柱 B10 质检	10 层玻纤膜 B			897.52	89.75	2.15	2.32
				719.71	71.97	2.14	2.29

实验 9：琼脂糖凝胶 DNA（小片段）回收的应用

实验流程：取 25ul DL2000 DNA Marker 至 1.5ml 离心管中，加入 0.3g 2% 琼脂糖凝胶块，加入 300ul Buffer GDP 混匀，55 度振荡温育 10 分钟，转移 625ul 溶胶液至柱子中离心吸附 DNA，300ul GDP 清洗一次，500ul DW2 清洗两次，最后用 50ul 预热至 Elution Buffer 洗脱 DNA。

柱子类型	核酸(ng/ul)	产量 (ug)	A260/A280	A260/A230
4 层 Whatman GFB	35.48	1.77	2.01	0.05
	38.94	1.95	1.95	0.08
	41.70	2.09	2.06	0.04
纯化柱 B10 纯手工生产	35.95	1.80	1.94	0.06
	36.29	1.81	2.11	0.03
	43.88	2.19	2.44	0.04
纯化柱 B10 机器生产	55.78	2.79	3.39	0.30
	37.58	1.88	2.20	0.03
	22.49	1.12	2.30	0.02



实验 10：大片段 DNA 回收的应用

实验流程（含琼脂糖凝胶）：取 5ug 基因组 DNA(200ul) 至 1.5ml 离心管中，加入 0.2g 1% 琼脂糖凝胶块，加入 400ul Buffer GDP 混匀，55 度振荡温育 10 分钟，转移 625ul 溶胶液至柱子中离心吸附 DNA，300ul GDP 清洗一次，500ul DW2 清洗两次，最后用 50ul 预热至 Elution Buffer 洗脱 DNA。

实验流程（不含琼脂糖凝胶）：取 5ug 基因组 DNAA (200ul) 至 1.5ml 离心管中，加入 200ul 灭菌水，加入 400ul Buffer GDP 混匀，转移混合液至柱子中离心吸附 DNA，500ul DW2 清洗两次，最后用 500ul 预热至 Elution Buffer 洗脱 DNA。

柱子类型	样品类型	核酸(ng/ul)	产量 (ug)	A260/A280	A260/A230
4 层 Whatman GFB	5ug 基因组 DNA(200ul) ， 添加 0.2g 琼脂糖凝胶	133.46	4.00	1.89	0.16
		124.26	3.73	1.97	0.12
		133.01	3.99	1.89	0.21
纯化柱 B10 纯手工生产		139.23	4.18	1.99	0.15
		121.74	3.65	1.93	0.10
		132.76	3.98	1.89	0.13
纯化柱 B10 机器生产		127.85	3.84	1.93	0.10
		126.24	3.79	1.90	0.12
		109.73	3.29	1.89	0.11
4 层 Whatman GFB	5ug 基因组 DNA (200ul), 添加 0.2g 灭菌水	158.46	4.75	1.84	0.91
		152.94	4.59	1.86	0.24
		156.94	4.71	1.88	0.14
纯化柱 B10 纯手工生产		146.69	4.40	1.86	0.24
		146.42	4.40	1.93	0.12
		144.54	4.34	1.91	0.11
纯化柱 B10 机器生产		159.67	4.79	1.87	0.17
		158.57	4.76	1.86	0.32
		144.33	4.33	1.87	0.15

基因组DNA含琼脂糖凝胶回收 | 基因组DNA在纯化水回收

4x GFB | 纯化柱B10(手) | 纯化柱B10(机) | 4 x GFB | 纯化柱B10 (手) | 纯化柱B10(机)

