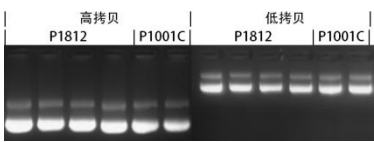


P1812 性能验证报告

实验 1：验证 P1812 提取质粒 DNA 的效果

- 样品制备：离心收集大肠杆菌培养液（LB 培养基），用适量 P1/RNase A 重悬后转移 220 μ l 至 96 孔板进行操作
- 样品用量：高拷贝 3ml、低拷贝 5ml
- 洗脱体积：80ul
- 检测方法：Nanodrop 和电泳

实验数据：

样品	试剂盒	核酸 (ng/ μ l)	产量 (μ g)	A260/A280	A260/A230	电泳图
高拷贝 (3ml)	P1812	225.68	18.05	1.90	2.27	
		229.21	18.34	1.90	2.26	
		222.81	17.82	1.90	2.27	
		228.41	18.27	1.91	2.27	
	P1001C (对照)	227.92	18.23	1.90	2.22	
		228.70	18.30	1.90	2.23	
低拷贝 (5ml)	P1812	106.26	8.50	1.89	2.20	
		103.19	8.26	1.90	2.17	
		104.05	8.32	1.90	2.16	
		100.07	8.01	1.90	2.17	
	P1001C (对照)	105.01	8.40	1.90	2.27	
		104.87	8.39	1.90	2.25	

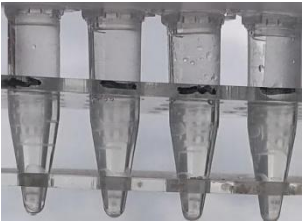
本实验采用大肠杆菌高拷贝、低拷贝菌液作为样本，选用 P1001C 试剂盒作为对照，结合 Nanodrop 分光光度检测及琼脂糖凝胶电泳结果综合分析，结论如下：

- 1.高、低拷贝菌液，P1812 试剂盒提取核酸浓度、总产量与对照试剂盒 P1001C 无显著差异，质粒提取得率相当；
2. A260/A280 为 1.89~1.91、A260/A230 均>2.0，试剂盒去除蛋白与有机杂质的能力均达标，核酸纯度满足下游分子实验；
3. 电泳条带亮度匹配、清晰无弥散、无降解拖尾，质粒完整性良好。

实验 2：验证 P1812 提取质粒 DNA 的线性度和磁珠除杂效果

- 样品制备：离心收集大肠杆菌培养液（LB 培养基），用适量 P1/RNase A 重悬，转移 220 μl 至 96 孔板进行操作
- 样品用量：高拷贝 1.5/3ml、低拷贝 2.5/5ml
- 洗脱体积：80ul
- 检测方法：Nanodrop

实验数据：

样品	核酸(ng/ul)	产量 (ug)	A260/A280	A260/A230	磁珠除杂后的上清液
低拷贝 2.5ml	46.96	3.76	1.91	2.27	
	53.76	4.30	1.91	2.10	
	50.59	4.05	1.91	2.27	
	49.10	3.93	1.90	2.27	
低拷贝 5ml	89.27	7.14	1.91	2.33	
	93.96	7.52	1.92	2.23	
	90.53	7.24	1.90	2.28	
	88.03	7.04	1.91	2.24	
高拷贝 1.5ml	121.92	9.75	1.90	2.33	
	113.57	9.09	1.88	2.21	
	117.64	9.41	1.90	2.34	
	114.89	9.19	1.90	2.31	
高拷贝 3ml	221.87	17.75	1.91	2.28	
	217.48	17.40	1.92	2.25	
	223.87	17.91	1.92	2.32	
	229.14	18.33	1.90	2.25	

本实验选取低拷贝、高拷贝两种样本，设置多梯度样品量，每组设置 4 个平行重复，对试剂盒提取质粒 DNA 的线性度进行验证。

- 1.在本实验设置的上样范围内，核酸总产量与样品投入量呈现良好的正相关比例关系，随样品体积增大，核酸得率同步成比例上升；在实际应用中，可根据样本拷贝水平以及下游实验的核酸用量，合理选择样本体积，以获得目标核酸产出。
- 2.中和步骤采用磁珠辅助沉淀，杂质去除效果良好，所得上清液澄清透亮。但由于磁珠沉淀占用部分体系体积，上清回收量受到限制，最大可吸取上清约 500 μL，存在一定液体损耗，从而造成部分核酸丢失。