

IVD5432 在 MagMix 32C 核酸提取仪的性能验证报告

性能验证 1：宏观 DNA 回收率和纯化验证

样品制备：670ul 猪血浆/牛血浆（各 4 管），加入 30ul DL2000 DNA Marker，进行用 IVD5432 试剂盒，以及 MagMix 32C 核酸提取仪提取提取。

结果分析：提取后，取 15ul 产量进行电泳，并测量 OD。

上机提取：取 48 孔专用板，按下表把 IVD5432 的试剂添加至对应的孔中，然后转移至 MagMix 32C 提取仪中进行提取。

孔位	预装试剂	添加样品
第 1 排孔	950ul 结合液 MLK	700ul样品和35ul Proteinase K
第 2 排孔	空	
第 3 排孔	950ul 洗涤液 MAW1	
第 4 排孔	70ul 磁珠液MPG, 950ul 洗涤液MW2	
第 5 排孔	950ul 洗涤液MW2	
第 6 排孔	60ul Elution Buffer	

号	名称	孔位	容积	混合时间		等待		磁吸时间			吸磁	加热	
				时间	速度	时间	位置	升降	液面	底部		板位	温度
1	吸磁	4	900	0.5 min	7	0	0	90s	0	0	自动	/	/
2	结合	1	1600	13 min	6	0	0	120s	30s	0	自动	/	/
3	清洗1	3	900	2 min	7	0	0	90s	0	0	自动	/	/
4	清洗2	4	900	1 min	7	0	0	60s	0	0	自动	/	/
5	清洗3	5	900	1 min	7	0	0	60s	0	0	自动	/	/
6	干燥	6	100	0	0	7	晾干	0	0	0	自动	/	/
7	洗脱	6	100	6 min	8	0	0	60s	0	20	自动	/	/
8	弃磁	5	900	0.5min	8	0	0	0	0	0	自动	/	/

样品	核酸(ng/ul)	洗脱体积	实得洗脱体积	260/A280	260/A230	电泳图
牛血浆+Marker	36.95	60ul	52ul	1.75	1.38	
	34.76			1.79	1.72	
	35.52			1.82	1.64	
	34.95			1.81	1.70	
猪血浆+Marker	34.58			1.81	1.65	
	34.48			1.84	1.69	
	35.08			1.84	1.64	
	35.77			1.84	1.63	

结果分析：由 OD 值可知，IVD5432 配制 MagMix32C 可高效从 700ul 血浆中提取 DNA，100bp 短 DNA 片段可高效回收。

性能验证 2：微观 DNA 回收率和纯化验证

样品制备： 700ul 纯水，添加 1ul DL2000 DNA Marker，进行回收，回收率记录实得体积，测 qubit 计算回收率。4 管添加 0.1ug Carrier RNA，4 管不添加 Carrier RNA，洗脱用 100ul 洗脱。

结果分析： 提取后测量 qubit 浓度并定量分析。

上机提取： 取 48 孔专用板，按下表把 IVD5432 的试剂添加至对应的孔中，然后转移至 MagMix 32C 提取仪中进行提取。

样品	Carrier RNA	Qubit(ng/ul)	产量 (ng)	回收率
700ul 纯水 (1ul DL2000 DNA Marker)	0	0.726	43.56	76%
		0.764	45.84	80%
		0.77	46.2	81%
		0.774	46.44	81%
	0.1ug	0.856	51.36	90%
		0.874	52.44	92%
		0.858	51.48	90%
		0.832	49.92	88%

性能验证 3：血浆 DNA 的提取效果

样品制备： 700ul 猪血浆/牛血浆/羊血浆，各 3 管进行提取，用 MagMix 32C 进行提取，测 qubit。

对照： 350ul 猪血浆/牛血浆/羊血浆，各 3 管进行提取，用 MagMix 32 进行提取，测 qubit。

	样品	Qubit(ng/ul)	产量 (ng)		样品	Qubit(ng/ul)	产量 (ng)
	700ul 样品 MagMix 32C 48 孔板	猪血浆	0.031		1.848	350ul 样品 MagMix32 (96 孔板)	猪血浆
0.031			1.884	0.018	1.080		
0.028			1.692	0.018	1.098		
0.033			2.004	0.018	1.074		
牛血浆		0.062	3.696	0.032	1.920		
		0.065	3.900	0.039	2.340		
		0.061	3.636	0.034	2.028		
		0.076	4.560	0.035	2.076		
羊血浆		0.022	1.296	0.011	0.668		
		0.023	1.386	0.011	0.662		
		0.022	1.320	0.012	0.72		
		0.020	1.188	0.010	0.62		

实验分析：MagMix 32C 采用空间隔离设计的 48 孔板，除可以提高每孔的样品量，还可以更有效防止交叉污染的风除。本次实验，采用 700ul 动物血浆进行提取，并采用常见的 MagMix 32（与常规的 96 孔板）作为对照。从产量来看，两台提取仪有良好的线性度关系。