

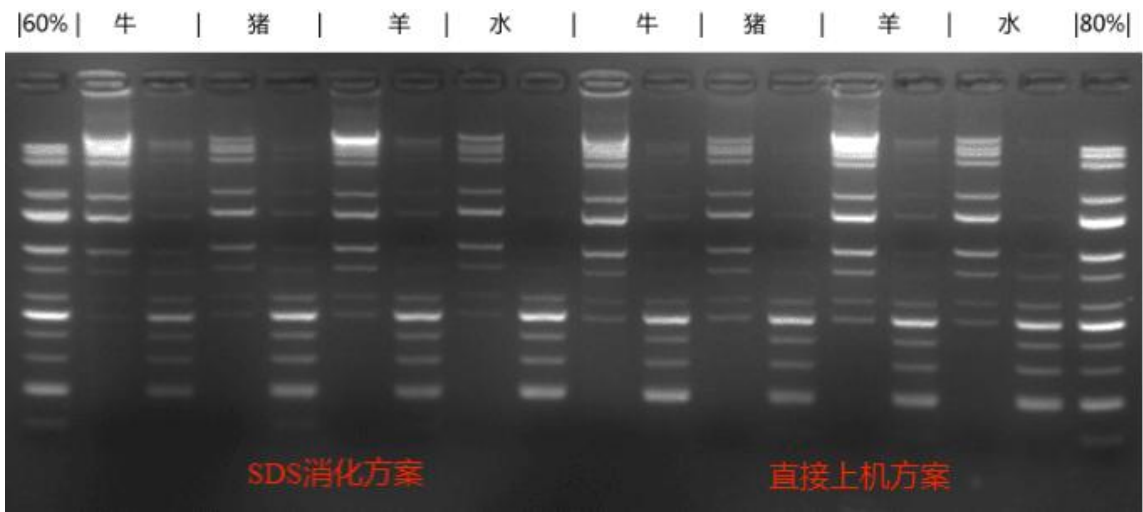
D6334B 磁珠法游离 DNA 富集试剂盒性能验证报告

实验 1：不同血浆中 DNA 分选效果

SDS 消化方案：取 0.96ml 牛血浆/猪血浆/羊血浆/纯水中，加入 15ul DL5000 DNA Marker 和 15ul 50bp DNA Marker，以及 10ul 全血，混匀。加入 50ul Buffer SDS，50ul Proteinase K，以及 50ul MagBind Particles，颠倒混匀，55 度温育 30 分钟，然后转移 360ul 消化液至第 1/2/3 排孔中，用 MagMix 32B 进行提取。

直接上机：取 0.96ml 牛血浆/猪血浆/羊血浆/纯水中，加入 15ul DL5000 DNA Marker 和 15ul 50bp DNA Marker，以及 10ul 全血，混匀。加入 50ul Proteinase K 和 50ul MagBind Particles，混匀，转移 360ul 消化液至第 1/2/3 排孔中，用 MagMix 32B 进行提取。

提取仪器	MagMix 32B
第 1/7 排	360ul 混匀液，加入 550ul MLB
第 2/8 排	360ul 混匀液，加入 550ul MLB
第 3/9 排	360ul 混匀液，加入 550ul MLB
第 4/10 排	900ul Buffer MW1
第 5/11 排	900ul Buffer MW2, 20ul MPG2
第 6/12 排	40ul Elution Buffer

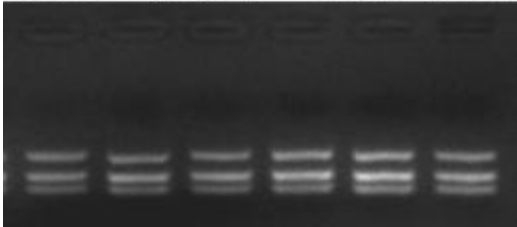


从结果可知，D6334B 采用 MagBind Particles，羧基磁珠来吸附大片段，在 1.5 倍的 Buffer MLB 作为结合液时，可高效吸附大于 250bp 的 DNA 片段，然后再加入 MagPure Particles G，羟基磁珠来吸附小片段，可高效回收低至 100bp 的短片段 DNA。从电泳来看，大片段 DNA 去除效率超过 90%，因此 D6334B 可高效用于血浆血清的游离 DNA 片段富集提取。

实验 2：血浆中短片段 DNA 回收效果（宏观）

- 在 970ul 猪血浆和牛血浆，加入 30ul Low DNA Marker（只含 100bp/150bp/250bp），混匀，然后加入 50ul Proteinase K 和 50ul MagBind Particles，混匀，转移 360ul 消化液至第 1/2/3 排孔中，用 MagMix 32B 进行提取，然后测量 OD 值和电泳检测回收率。

提取仪器	MagMix 32B
第 1/7 排	360ul 混匀液，加入 550ul MLB
第 2/8 排	360ul 混匀液，加入 550ul MLB
第 3/9 排	360ul 混匀液，加入 550ul MLB
第 4/10 排	900ul Buffer MW1
第 5/11 排	900ul Buffer MW2, 20ul MPG2
第 6/12 排	50ul Elution Buffer

样品名称	核酸 (ng/ul)	260/ 280	260/ 230	Qubitp 定量 回收率	猪血浆 牛血浆 [60% 样品9 样品10 80% 
970ul 猪血浆 30ul Low DNA Marker	33.005	1.869	0.387	94.62%	
	32.186	1.825	0.205	92.71%	
970ul 牛血浆 30ul Low DNA Marker	35.597	1.894	0.22	96.53%	
	34.131	1.873	0.195	98.26%	

实验 3：血浆中短片段 DNA 回收效果（微观）

- 在 997ul 纯水样品中，加入 3ul Low DNA Marker（只含 100bp/150bp/250bp），混匀，然后加入 50ul Proteinase K 和 50ul MagBind Particles，混匀，转移 360ul 消化液至第 1/2/3 排孔中，用 MagMix 32B 进行提取，然后测量 OD 值和电泳检测回收率。

预装板的装量		结果		
提取仪器	MagMix 32B	样品类型	qubit 浓度	回收率
第 1/7 排	360ul 混匀液，加入 550ul MLB	997ul 水 3ul Low DNA Marker	11.7	87.97%
第 2/8 排	360ul 混匀液，加入 550ul MLB		11.9	89.47%
第 3/9 排	360ul 混匀液，加入 550ul MLB		11.3	84.96%
第 4/10 排	900ul Buffer MW1		11.9	89.47%
第 5/11 排	900ul Buffer MW2, 20ul MPG2			
第 6/12 排	50ul Elution Buffer			

从实验 2 和实验 3 可知，D6334B 进行双磁珠富集提取方案，不会对短片段 DNA(100~250bp) 回收率带来影响。在猪牛血浆添加大量 Low Marker 时，最后短片段 DNA 回收率超过 90%，且 A260/280 能达到 1.8-1.9，说明核酸纯度高。在纯水样品中，添加微量的 Low Marker(约 100ng) 时，经 D6334B 提取后，小片段 DNA 回收率也超过 85%。