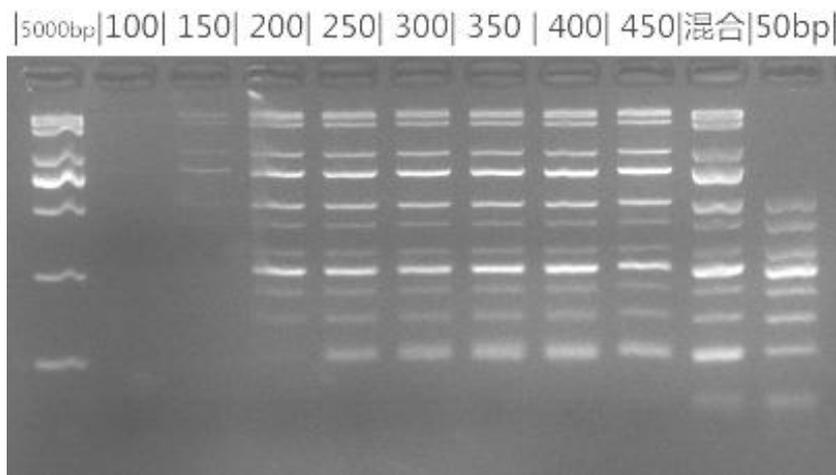


Buffer FXP 一步法性能验证报告

实验 1: Buffer FXP 倍数验证报告

实验流程: 取 10ul 50bp DNA Marker 和 10ul 5000bp DNA Marker 至 1.5ml 离心管中, 用 1 x PCR Buffer 补足至 100ul, 然后加入 100ul, 150ul, 200ul, 250ul, 300ul, 350ul, 400ul, 450ul Buffer FXP, 混匀, 室温放置 5 分钟, 磁力架静置 1 分钟收集磁珠, 弃溶液, 瞬离后吸弃残液, 空气干燥 5 分钟, 加入 20ul Elution Buffer 重悬磁珠, 静置 3 分钟, 磁力架静置 1 分钟, 取 10ul 上样于 2.0%琼脂糖凝胶。

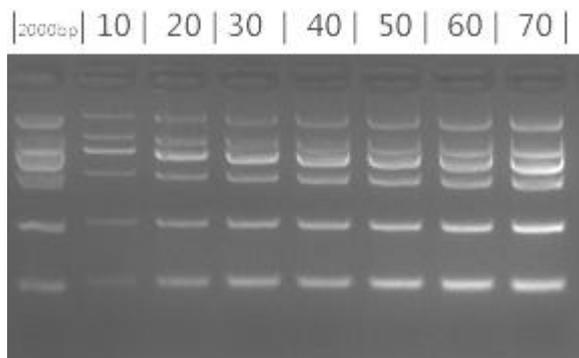


从图可以, Buffer FXP 用量必须是样品的 2 倍以后, 加入 2 倍 Buffer FXP 时, 可回收 150bp 以上的片段; 加入 2.5-4.5 倍的 Buffer FXP 时, 可回收 100bp 以上的片段, 50bp 片段不能回收。

实验 2: Buffer FXP 回收不同浓度的 DNA

实验流程: 取 10ul, 20ul, 30ul, 40ul, 50ul, 60ul, 70ul DL2000 DNA Marker 至 1.5ml 离心管中, 用 1 x PCR Buffer 补足至 100ul, 然后加入 300ul Buffer FXP, 混匀, 室温放置 5 分钟, 磁力架静置 1 分钟收集磁珠, 弃溶液, 瞬离后吸弃残液, 空气干燥 5 分钟, 加入 40ul Elution Buffer 重悬磁珠, 静置 3 分钟, 磁力架静置 1 分钟, 取 10ul 上样于 2.0%琼脂糖凝胶和 Nanodrop 2000 分析纯度。

样品名称	核酸 (ng/ul)	总量 ng	A260/A280	A260/A230
10ul	15.9	637.6	1.87	1.65
20ul	34.2	1368.4	1.97	1.73
30ul	55.7	2226.4	1.93	1.79
40ul	76.2	3047.4	1.90	1.71
50ul	88.3	3530.4	1.92	1.76
60ul	96.7	3866.1	1.92	1.75
70ul	119.9	4797.9	1.92	1.91



从图和数据可知, Buffer FXP 有良好的回收率和线性度, 从 100ul 反应体积 (含 10-70ul DNAMarker)梯度核酸样品中, 回收率保持良好的线性度。

实验 3: 大量 DNA 和 RNA 样品的回收率验证

RNA 回收率: 取 2-16ug RNA 至 1.5ml 离心管中, 用 DEPC 水补足 100ul, 然后加入 300u Buffer FXP, 混匀, 室温放置 5 分钟, 磁力架静置 1 分钟收集磁珠, 弃溶液, 瞬离后吸弃残液, 空气干燥 5 分钟, 加入 50ul DEPC Water 重悬磁珠, 静置 3 分钟, 磁力架静置 1 分钟, Nanodrop 2000 分析纯度和回收率。

RNA 添加量	回收后核酸 (ng/ul)	回收率核酸 总量 ug	回收率	A260/A280	A260/A230
2ug	37.0	1.85	93%	2.01	1.85
	37.2	1.86	93%	2.05	2.23
4ug	70.4	3.52	88%	1.99	2.19
	70.6	3.53	88%	2.01	2.11
8ug	146.2	7.31	91%	1.99	2.36
	146.0	7.30	91%	1.98	2.25
16ug	316.4	15.82	99%	2.00	2.31
	315.0	15.75	98%	2.12	2.35

质粒 DNA 回收率: 取 2-16ug 质粒 DNA 至 1.5ml 离心管中, 用灭菌水补足 100ul, 然后加入 300u Buffer FXP, 混匀, 室温放置 5 分钟, 磁力架静置 1 分钟收集磁珠, 弃溶液, 瞬离后吸弃残液, 空气干燥 5 分钟, 加入 100ul Elution Buffer 重悬磁珠, 静置 3 分钟, 磁力架静置 1 分钟, Nanodrop 2000 分析纯度和回收率。

质粒 DNA 添加量	回收后核酸 (ng/ul)	回收率核酸 总量 ug	回收率	A260/A280	A260/A230
2ug	17.2	1.7	86.0%	1.88	2.45
	18.1	1.8	90.5%	1.91	2.23
4ug	38.7	3.9	96.8%	1.89	2.29
	39.2	3.9	98.0%	1.91	2.31
8ug	76.3	7.6	95.4%	1.89	2.36
	77.6	7.8	97.0%	1.78	2.35
16ug	154.7	15.5	96.7%	1.87	2.37
	156.5	15.7	97.8%	1.82	2.32

实验 4: 微量 DNA 样品的回收率验证

微量 DNA 回收率: 取 50-800ng 片段化 DNA 和 gDNA 至 1.5ml 离心管中, 用 1x PCCR Buffer 水补足 100ul, 然后加入 300u Buffer FXP, 混匀, 室温放置 5 分钟, 磁力架静置 1 分钟收集磁珠, 弃溶液, 瞬离后吸弃残液, 空气干燥 5 分钟, 加入 100ul Elution Buffer 重悬磁珠, 静置 3 分钟, 磁力架静置 1 分钟, 用 qubit 计算回收率。

核酸类型	核酸添加量 ng	回收后浓度 ng/ul	回收后总量 ng	回收率
片段化 DNA (100-2000bp)	50ng	0.488	48.8	98%
	100ng	0.968	96.8	97%
	200ng	1.6	160	80%
	400ng	3.52	352	88%
基因组 DNA	100ng	0.978	97.8	98%
	200ng	1.95	195	98%
	400ng	3.56	356	89%
	800ng	7.06	706	88%

综合实验 3 和实验 4 的数据, Buffer FXP 回收纳克级或微克级核酸, 回收率都超过 80%。

Buffer FXP 含乙醇、磁珠和极低浓度的盐离子, 适合于快速从 PCR 产物, 酶促反应液、转录反应或反转录产物中高效回收 DNA 和 RNA; 也适合核酸样品的浓缩和脱盐纯化。由于 Buffer FXP 不含胍盐和其它高盐试剂, 纯化过程只需要结合和洗脱, 无需清洗步骤, 大大缩短了操作时间和流程。