

可用于有效的SNV/CNV分析的单细胞全基因组扩增试剂

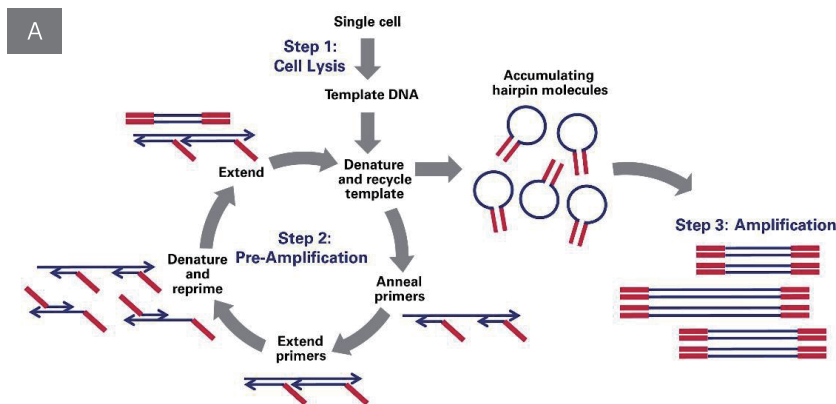
PicoPLEX® Single Cell WGA Kit v3

构建用于NGS、Array、qPCR分析的全基因组文库！



- 单细胞或 <math>< 15\text{ pg}</math> gDNA起始的全基因组DNA扩增
- 适用于高再现性和正确性的单核苷酸变异 (SNV)、拷贝数变异 (CNV) 分析
- 单个反应管、3小时、3步反应的简单操作流程 (手动操作时间仅15分钟)

PicoPLEX技术的原理和流程概要

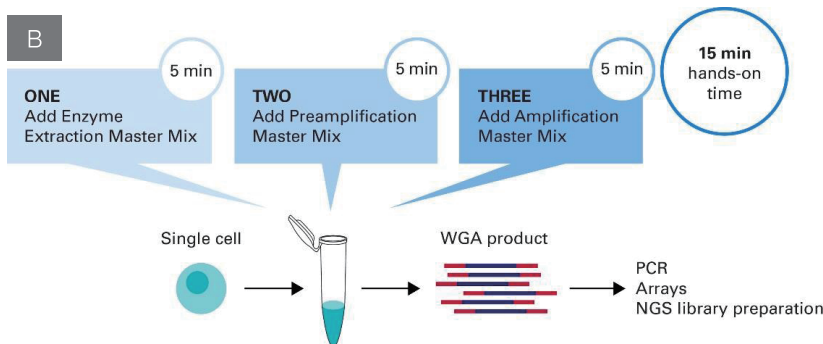


Step1: 细胞裂解

Step2: 预扩增

采用quasi-random primer选择性结合gDNA然后进行扩增

Step3: 扩增



操作简便，手动操作时间
仅15分钟



制品列表

制品名称	包装量	Code No.
PicoPLEX® Single Cell WGA Kit v3	24 次	R300718
	96 次	R300722
	480 次	R300723

PicoPLEX® Single Cell WGA Kit v3

与同类试剂盒的SNV检测的比较

Depth of SNV position ≥ 10 Allele frequency $\geq 20\%$	Bulk	PicoPLEX WGA v3 1 cell		PicoPLEX WGA v3 5 cells		A公司 1 cell		A公司 5 cells		B公司 1 cell		B公司 5 cells	
		Rep1	Rep2	Rep1	Rep2	Rep1	Rep2	Rep1	Rep2	Rep1	Rep2	Rep1	Rep2
Number of SNVs called	74	57	67	69	67	34	57	62	67	Failed	Failed	40	Failed
Number of false positives		3	1	0	1	5	1	0	7	Failed	Failed	0	Failed
Average false positives		0.02%		0.005%		0.03%		0.035%		Failed		0	Failed
Call rate		78%	92%	95%	92%	47%	78%	85%	92%	Failed	Failed	55%	Failed
Average call rate		85%		93%		62%		88%		Failed		55%	Failed
Missed		17	7	5	7	40	17	12	7	Failed	Failed	34	Failed
Average locus dropouts		16.2%		8.1%		38.5%		12.8%		Failed		45.9%	Failed
Number of heterozygous SNVs called	45	45	38	45	45	36	31	38	41	Failed	Failed	32	Failed
Average allele dropouts		7.8%		0.0%		25.6%		12.2%		Failed		71.1%	Failed

以单细胞 (1 cell) 和5个细胞 (5 cells) 的GM12878细胞系 (Coriell研究所) 起始 (一式两份), 分别使用PicoPLEX WGA v3, A公司试剂盒和B公司试剂盒, 以及bulk gDNA对照制备全基因组扩增产物, 进行SNV检测的比较。

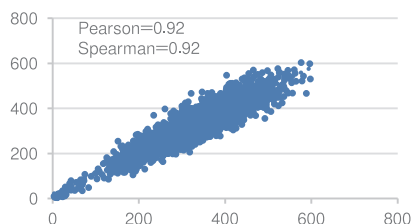
其中B公司试剂盒虽然制备了足够的扩增产物, 但只有5 cells样本中一个包含足够的扩增子进行测序, 而其他样本无可用数据进行测序。

与其他两个公司试剂盒相比, PicoPLEX WGA v3具有更高的call rates和更低的等位基因丢失率, 可以高质量的检测更多的SNV, 具有明显的优势。

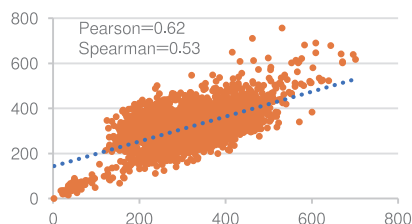
(数据来源于Takara Bio USA, Inc.)

再现性的比较

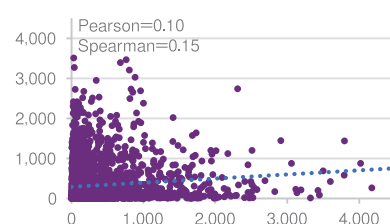
PicoPLEX WGA v3 single cell-to-cell
reproducibility 0.5 M read pairs-1 Mb bin
Outliers excluded



A公司single cell-to-cell reproducibility
0.5 M read pairs-1 Mb bin
Outliers excluded



B公司single cell-to-cell reproducibility
0.5 M read pairs-1 Mb bin
Outliers excluded



以GM12878的单细胞样本起始 (一式两份), 分别使用PicoPLEX WGA v3, A公司试剂盒和B公司试剂盒扩增基因组。之后取1 ng的扩增产物, 使用Illumina Nextera XT Kit制备文库, 并在MiSeq (PE 75) 进行测序。然后与human genome assembly GRCh37进行比对, 归一化至1M reads (0.5M paired-end reads)后, 使用bedtools 2.25.0计算每个1 Mb的bin的reads数。对这两个单细胞文库的每个窗口的total read进行绘制, 计算Pearson和Spearman相关性并在每个图中标明。

与其他两个公司试剂盒相比, PicoPLEX WGA v3具有更高的再现性和覆盖度。

(数据来源于Takara Bio USA, Inc.)

销售商:

宝日生物技术有限公司 (北京) 有限公司

Takara Biomedical Technology (Beijing) Co., Ltd.

地址: 北京市昌平区科学园路22号 (中关村生命科学园内)

电话: 010-80720985, 80720986

制造商:

宝生物工程 (大连) 有限公司

Takara Biotechnology (Dalian) Co., Ltd.

地址: 辽宁省大连市经济技术开发区东北二街19号

电话: 0411-87621671

- 本宣传页上登载的制品, 都是以科研为目的。请不要用于其它方面, 如: 不要用于人、动物的临床诊断和治疗。也不能用于食品、化妆品及家庭用品等方面。
- 未经本公司许可, 严禁产品的转售·转让、以转售·转让为目的的产品更改、以及用于商品的制造。
- 专利许可信息请在本公司网站上确认: <https://www.takarabiomed.com.cn/>。
- 本宣传页上登载的公司名称及制品名称即使没有特殊标注, 使用的也是各公司的商标或注册商标。
- 本宣传页仅限于中国大陆地区客户使用, 其他地区客户请咨询当地代理商。
- 本宣传页上记载的产品信息是2020年10月1日的信息, 最新信息请参考公司官网。

Ver.3 2020年10月制作