

PicoPLEX™ DNA-seq Kit - 让单细胞测序轻而易举！

单细胞 DNA 文库制备技术, 适用于 Illumina 所有 NGS 测序平台



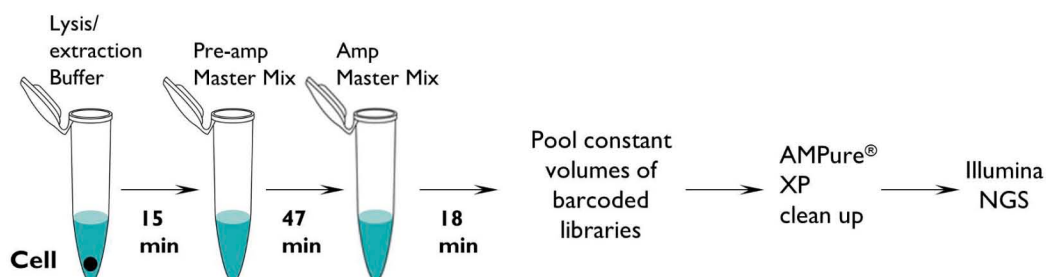
PicoPLEX™, 是被 IVF 全球临床科学家用于产前遗传筛查、诊断检测染色体异常与拷贝数变异的技术, 现在可以在您的 Illumina 的 NGS 平台上使用! PicoPLEX DNA-seq 简化 DNA 文库制备流程; 整个过程是在一根管或孔内完成 — 减少错误和污染, 加快反应过程, 降低成本。PicoPLEX DNA-seq 试剂盒 (48 反应) 包括从 48 个单细胞或 DNA (6 pg 到 60 pg) 制备 NGS 的文库所需要的所有材料, 包括双条码。条形码寡核苷酸储存在一个一次性使用的微孔板中被提供。

- 减少歧义 — 可高度重复性地检测基因组拷贝数变异 (CNV) 和非整倍性
- 简化工作流程 — 从一个单细胞到制备 DNA 测序文库仅需要三个步骤
- 降低成本 — 单一试剂盒包含制备一个测序文库所需要的所有材料
- 减少污染和错误 — 在一个单一的管或孔中完成文库制备所有流程, 不需要转移 DNA 样品
- 减少反应时间 — 制备 Illumina NGS 文库不到3个小时

『值得注意的是, 使用 PICOPLEX DNA-SEQ 对胚胎细胞建库, 测序结果清楚地显示 2 个小的非平衡片段, 这个与使用高精度的 FISH 分析孕妇血液样品的结果一致。该血液样品一开始使用其它技术分析结果为正常。这是从胚胎测序的结果揭示隐匿易位但被芯片遗漏的一个显着的例子。』

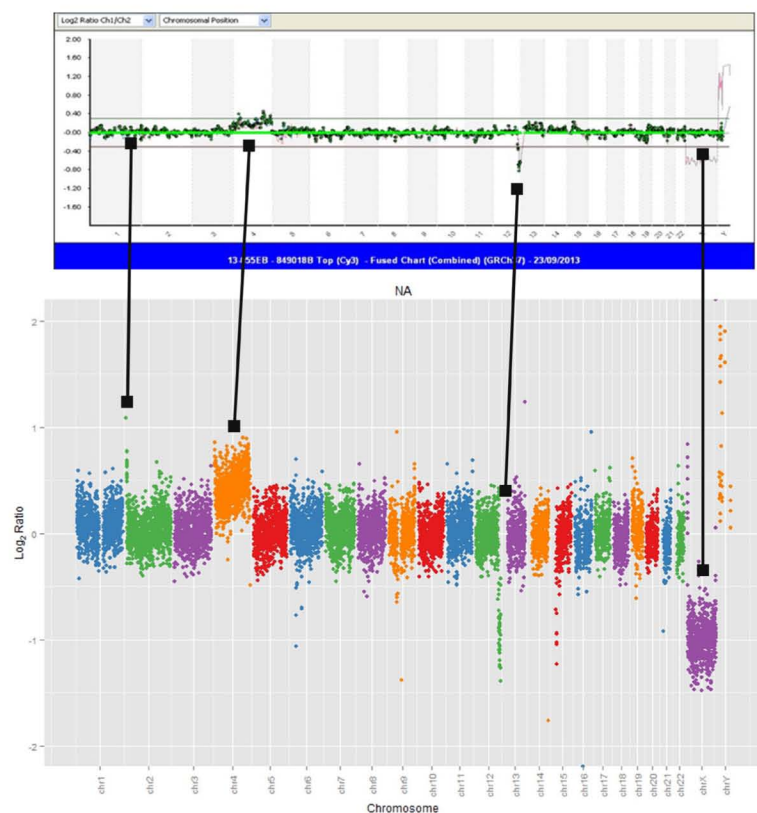
—BRIAN MARIANI, PH.D., 首席科学家, 科研总监, GENETICS & IVF 研究院

工作流程: 3 步骤, 1 根管

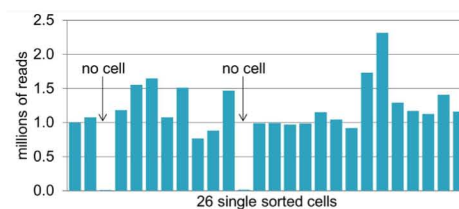


PicoPLEX DNA-seq 试剂盒, 使用三步反应的实验方案, 包括细胞裂解, 预扩增、终扩增。一种独特配方材料用于裂解细胞, 片段化 DNA。接下来, 一套具有专利的准随机引物预扩增 DNA 以产生高重复性的文库, 此预扩增选择最小产物扩增方式。最后, 得到的文库用含有 Illumina 双条码引物 PCR 方法扩增创建一个用于测序的 DNA 文库。

使用 PicoPLEX™ DNA-seq 得到的结果与芯片类似



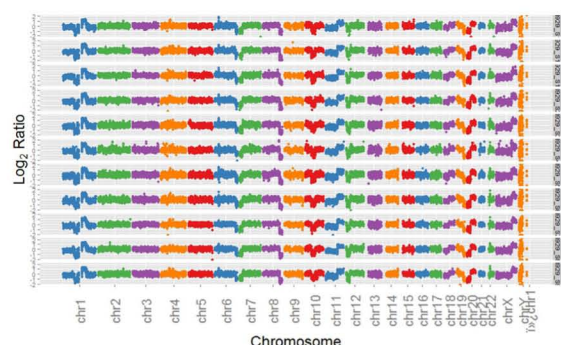
不需要对每个 DNA 文库定量



上图。非同步流分选的 H929 细胞被扩增, 以恒定体积混合汇集, 并装到 MiSeq® v3 流动室。由于 PicoPLEX DNA-seq 反应所产生的产物的量可高度重复, 因此在混合前不必要定量 DNA 各个细胞 DNA 文库。图中没有读长 (reads) 的列是没有放细胞的孔得到的结果。

左图。比较 PicoPLEX DNA-seq 和 24sure™ 芯片 (Illumina) 结果, 通过使用相同的单细胞文库用于芯片和 NGS 分析。测序结果与芯片类似, 在某些情况下 (未显示), 提供了比芯片更多的结果。(数据由 GIVF 提供)

高度重复 CNV 检测



用流式分选 H929 细胞制备的文库在 Illumina 的 MiSeq 上测序和向下采样至 250,000 个读长。35 个碱基单端读长映射到整个人基因组 (左)。在 1 号染色体上, 如图中粉红或者蓝色条带所示 (右), 一个 22 Mb 的片段缺失和 30 Mb 的片段扩增一直都能被检测到。

参考文献

Enabling the Endangered Mexican Axolotl for Biomedical Research; Melissa Keinath, Jeramiah J. Smith, S. Randal Voss, (University of Kentucky, Lexington, KY) PAG, 2014.

订购信息

Cat. # R300381 PicoPLEX™ DNA-seq Kit 包含完成 48 个反应所需要的所有材料, 包括储存在一次性的 96 孔板上的 48 个双条码序列。

PicoPLEX DNA-seq 由美国专利 8,206,913 保护

订购请联系

地址: 上海市都市路3800号195栋1F
电话: 021-31395792
传真: 021-62211390
邮编: 201108
Email: info@rockgenebio.com

RockGene
Serve life sciences heart and soul
诺晶生物