

ThruPLEX-FD™ Prep Kit -超敏高效的文库构建技术

单管测序文库构建技术, 适用于各种 Illumina® NGS 平台



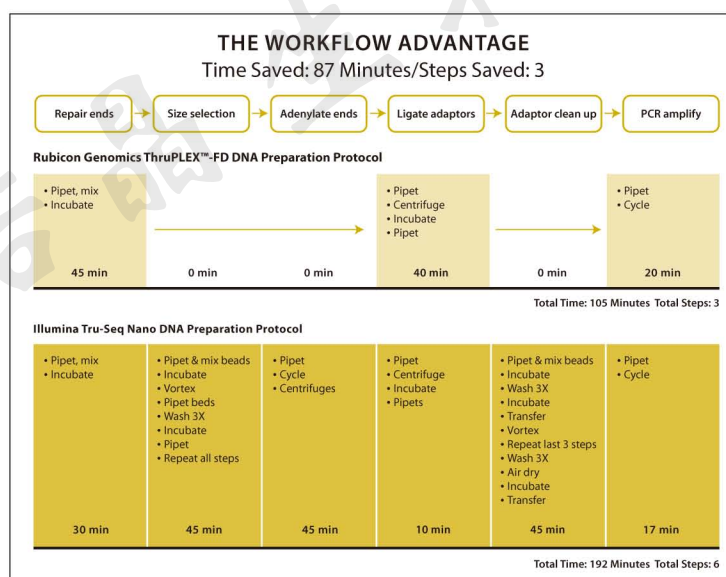
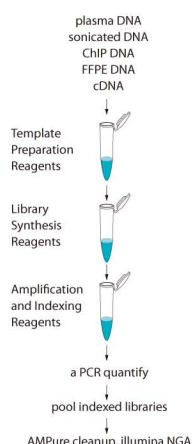
拥有专利的 ThruPLEX-FD™ Prep Kit 技术突破传统的文库制备方法, 使得 Illumina 的下一代测序方法自 DNA 或 cDNA 序列片段化后的流程得以简化。整个反应过程在一个管中完成, 反应时间少于3小时。效率, 灵敏度和反应率都大大提高。无论何种 NGS 应用, 包括 DNA 测序, RNA 测序和 ChIP-seq, ThruPLEX-FD Prep Kit 都能提供一致且可靠的结果。

*受 US7803550 和 EP1924704 专利保护

- 整个实验流程在一个管子中完成所有的 3 个步骤, 不需要转移到别的管子, 也无需清洗步骤
- 所需起始 DNA 样本量非常低, 高效的化学反应确保 DNA 成功连接
- 所需样本量范围广, 根据不同的应用, 低至 10pg 或高达 100ng 的 DNA 或 cDNA 的片段都可以
- 高质量的结果, 专有的化学反应可以降低引物二聚体形成的概率, 并且产生很低的背景噪音

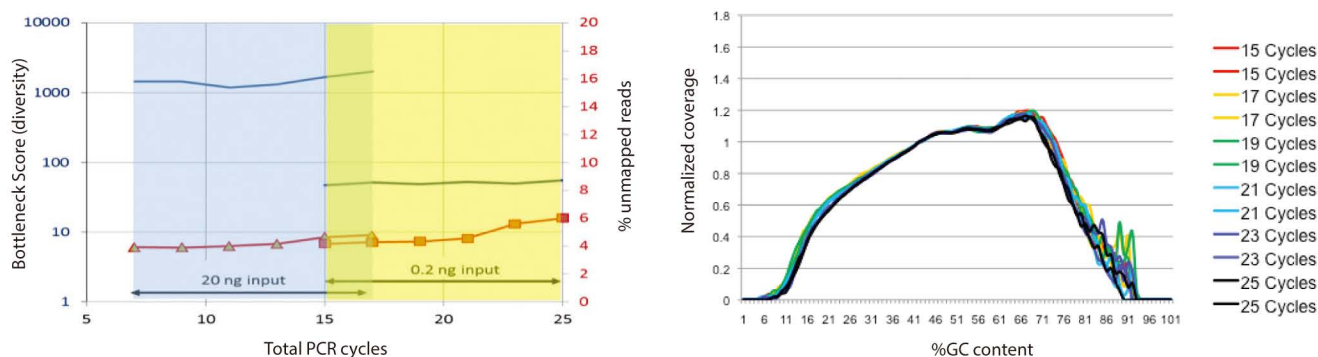
实验周期短

DNA 的修复, 连接以及扩增在一个试管中完成。一个简单的纯化操作, 就能使基因组文库用于任何的 Illumina 平台。你的样本在三小时之内就可以开始测序。



『到目前为止, 我已经使用来自于 4 公司的 5 种不同 NGS 文库构建产品, THRUPLEX 所需的实验流程最容易最简单, 不仅整个实验流程通畅, 并且所需的试剂数量最少。对 THRUPLEX 的工作原理的「复杂性」我深感惊讶且印象深刻。我一直使用多元 PCR 技术但在使用 THRUPLEX 之前, 从未听说一个多元 PCR 反应所需要的所有酶都在一个管中且不需要纯化处理。』

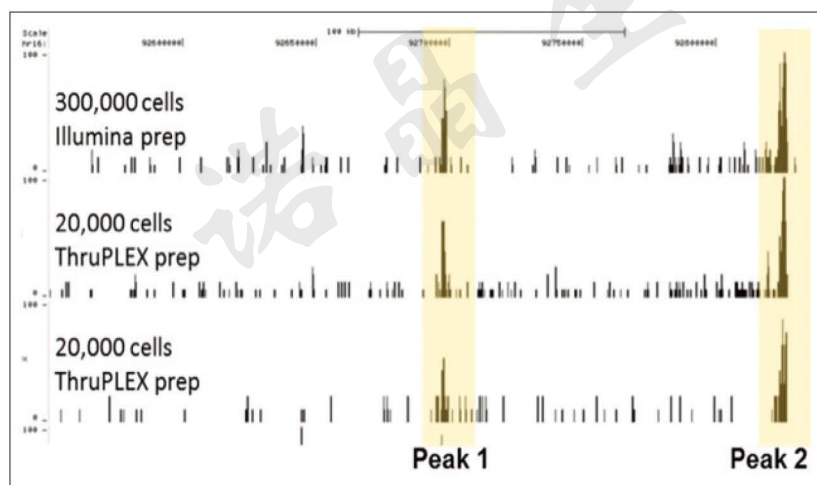
低至超微量DNA样本 (pg) 仍可轻松获取高质量高重复性的测序文库



使用 ThruPLEX Prep Kits 制备的 DNA 文库, 即使对低至 pg 数量级的 DNA 样本 (各种不同来源) 都具有高多样性。(左) ThruPLEX Prep Kit 对不同的 DNA 样本量做了优化, 且实验条件通过了广泛的实验验证。(右) 该图结果显示出高度的 GC 覆盖和实验重复性。

不仅仅用于 DNA 测序

由于需要的样本 DNA 量比较低, 所以对于本身 DNA 样品就有限的应用 (包括 ChIP-seq) ThruPLEX Prep Kit 将是一个有用的工具。ThruPLEX-FD Prep Kit 同时也可以用于 cDNA, 简化您的 RNA 测序实验。



用 ThruPLEX-FD 方法, DNA 量为 50-200pg 的样本与使用 Illumina ChIP-seq kit, 来自 300,000 个细胞沉淀得到的 10ng DNA 样本, 在使用相同的抗体前提下, 有 92% 的峰是一致的。数据由贝勒医学院 (Baylor Medical College) 提供。

『我们使用 THRUPLEX 的文库构建的经验是极其正面的。在 RUBICON 公司和我们的双手上都被证明能够产生高质量, 多样化的 DNA 文库, 即使起始 DNA 样本量比我们使用的其它产品少10倍。该技术真正使得以前用其它技术不能分析的样品得以研究和分析。』

— HENRY LONG, PH.D., ASSOCIATE DIRECTOR
CENTER FOR FUNCTIONAL CANCER EPIGENETICS, DANA-FARBER CANCER INSTITUTE

订购信息

ThruPLEX™-FD Prep Kit Cat. # R40012 12 reactions 12 indexes Cat. # R40048 48 reactions 12 indexes
试剂盒含有用于 Illumina® 仪器平台扩增片段 DNA 或者 cDNA 所需的所有试剂, 包括索引寡核苷酸序列。

参考文献:

1. Kim, Tae-Hee, et al. 2014. "Broadly Permissive Intestinal Chromatin Underlies Lateral Inhibition and Cell Plasticity." **Nature** (January 12).
2. Housheng Hansen et al. Refined DNase-seq protocol and data analysis reveals intrinsic bias in transcription factor footprint identification. **Nat Methods**. 2014 Jan;11(1):73-8.
3. Mira Jeong et al. Large conserved domains of low DNA methylation maintained by Dnmt3a. **Nat Genet**. 2014 Jan;46(1):17-23.
4. Murtaza M et al. Non-invasive analysis of acquired resistance to cancer therapy by sequencing of plasma DNA. **Nature**. 2013, May 2;497(7447):108-12.

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

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



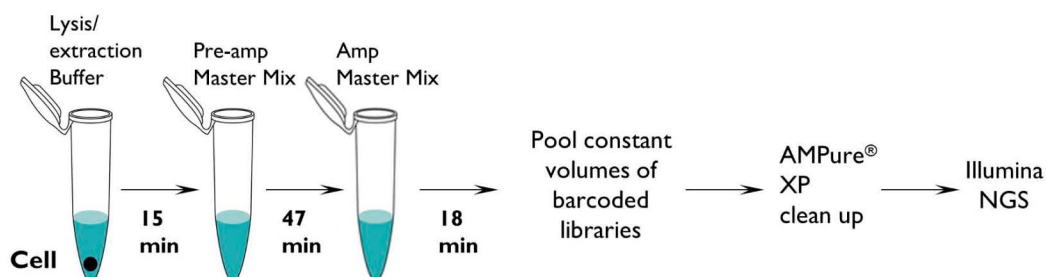
PicoPLEX™, 是被 IVF 全球临床科学家用于产前遗传筛查、诊断检测染色体异常与拷贝数变异的技术, 现在可以在您的 Illumina 的 NGS 平台上使用! PicoPLEX DNA-seq 简化 DNA 文库制备流程; 整个过程是在一根管或孔内完成 — 减少错误和污染, 加快反应过程, 降低成本。PicoPLEX DNA-seq 试剂盒 (48 反应) 包括从 48 个单细胞或 DNA (6 pg 到 60 pg) 制备 NGS 的文库所需要的所有材料, 包括双条码。条形码寡核苷酸储存在一个一次性使用的微孔板中被提供。

- 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。』

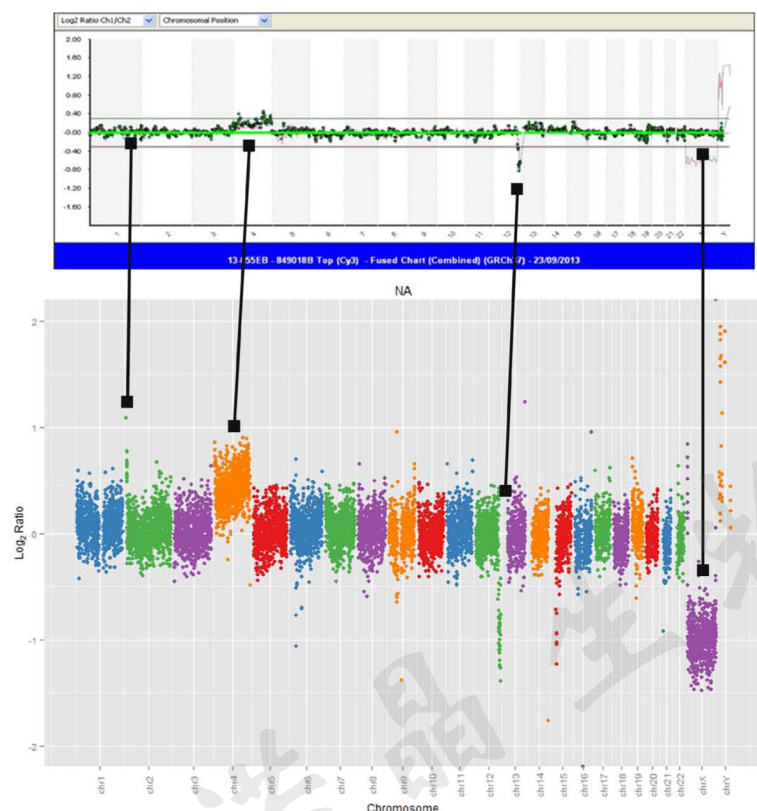
—BRIAN MARIANI, PH.D., 首席科学家, 科研总监, GENETICS & IVF 研究院

工作流程: 3 步骤, 1 根管

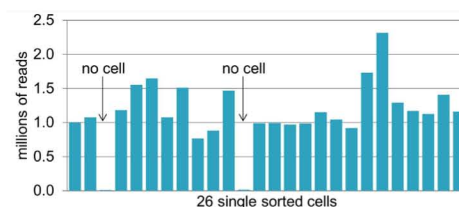


PicoPLEX DNA-seq 试剂盒, 使用三步反应的实验方案, 包括细胞裂解, 预扩增、终扩增。一种独特配方材料用于裂解细胞, 片段化 DNA。接下来, 一套具有专利的准随机引物预扩增 DNA 以产生高重复性的文库, 此预扩增选择最小产物扩增方式。最后, 得到的文库用含有 Illumina 双条码引物 PCR 方法扩增创建一个用于测序的 DNA 文库。

使用 PicoPLEX™ DNA-seq 得到的结果与芯片类似



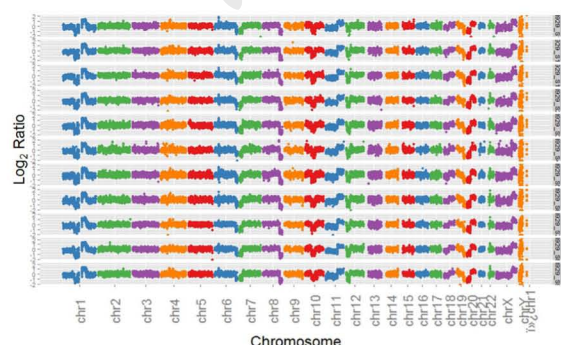
不需要对每个 DNA 文库定量



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

PicoPLEX™ WGA Kit - 单细胞全基因组扩增首选！

单细胞水平全基因组扩增, 为建构各种 DNA 文库提供解决方案



研究微量 DNA 样品, 比如在单细胞水平上开展的研究, 需要具有可高度重复能力的 DNA 扩增方法, 以产生高质量的基因组文库。Rubicon Genomics 的 PicoPLEX™ WGA Kit 设计和优化专利技术 PicoPLEX™ WGA, 用于扩增单拷贝基因组 DNA, 所需要的起始样品 DNA 量可低至 15 pg, 简单实用的单管实验方法降低了错误操作的发生概率, 大大提高了工作效率和降低背景干扰。使用 PicoPLEX WGA Kit 产品构建的文库可用于分析异倍体, 拷贝数变化 (CNV) 和结合您选择的芯片平台分析等位基因, 比如 BAC 或寡核苷酸芯片, 或 q-PCR 检测。

**Protected by US Patent 8,206,913 and EU pending applications.*

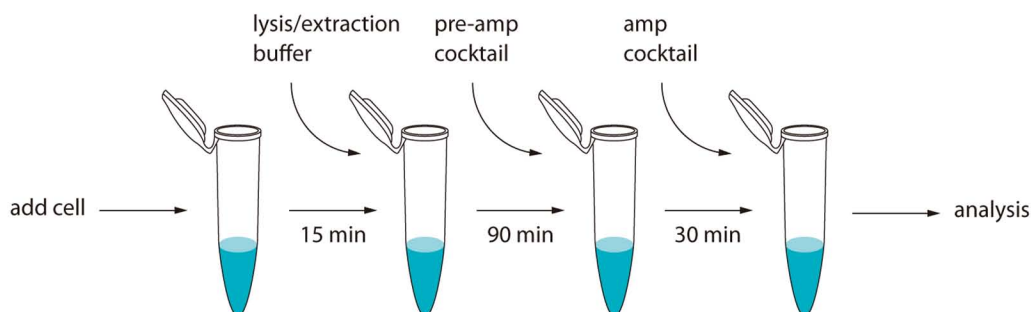
长期以来, PicoPLEX WGA Kits 一直得到国际体外受精 (IVF) 同盟成员中的领先供应商比如 BlueGnome (Illumina 公司) 的信任并用于胚胎植入前遗传学筛查和诊断 (PGS/PGD)

- 单细胞研究结果可高度重复 (或 <15 pg DNA)
- 研究结果可高度重复
- 易于使用和高度自动化
- 在所有分辨率下, 结果清晰

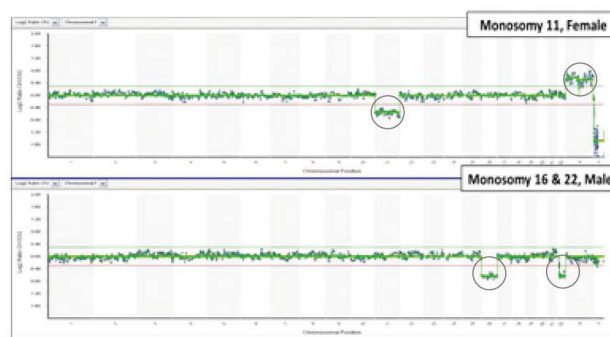
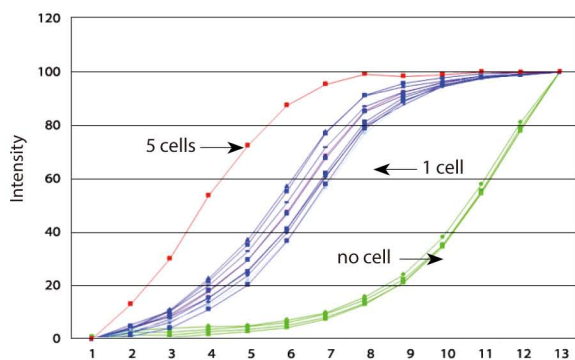
“SUREPLEX™ (PICOPLEX 技术) 代表了扩增技术迈出的重大一步。我们选择 SUREPLEX 是因为相比其他扩增的方法, 它的快速的实验流程, 极具代表性的扩增, 和较低的等位基因遗漏。”

— NICK HAAN, BLUEGNOME 的创始人和首席执行官, 现为 ILLUMINA 之子公司

PicoPLEX 实验流程: 一根管, 三步骤

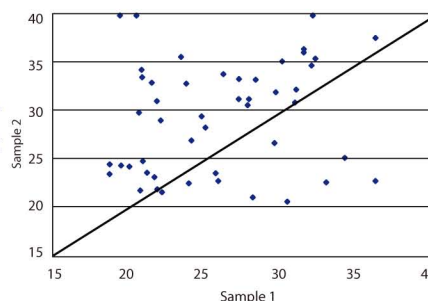
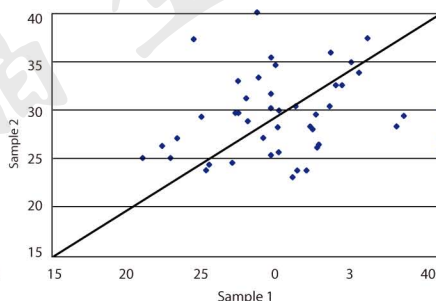
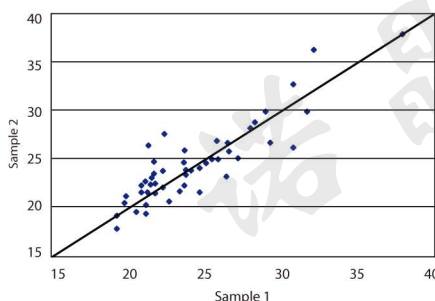


PicoPLEX WGA Kit 可从单细胞得到高清晰的结果



单细胞扩增, 得到准确的 CNV 结果且具有良好的重复性。(左) 使用 PicoPLEX WGA Kit 扩增流式分选的细胞。每个细胞以相同的速率扩增, 并得到一个类似的, 可预测的产量。样品含 0 个细胞 (无模板对照) 显示出非常低的背景。(右) PicoPLEX WGA Kit 扩增单卵裂球活检标本, Genesis 遗传研究院完成标记和杂交 BlueGnome 的 24sure 芯片。注意 CNV 皆清楚显示 CNV。2011 年, ESHRE 临床试验证实使用 PicoPLEX 技术的核型研究结果具有高度准确性。

q-PCR 位点特异分析显示 PicoPLEX WGA Kit 的性能大幅超越其他产品



使用位点特异的荧光定量 PCR 技术在独立的单细胞文库中定量分析 48 个基因组位点。从左到右, 分别使用 PicoPLEX WGA Kit, GenomePLEX 和 GenomiPhi™, 10pg DNA 样品并各从两个独立样品取样, 比较数据结果如图所示。使用 PicoPLEX 产生的超过 90% 的产物与人的序列等同, 具有很高的重复性。

	Human Signal	Correlation Coefficient
PicoPLEX-10 pg DNA	>90%	0.73
GenomiPhi™-10 pg DNA	3%	0.23
GenomePlex™-10 pg DNA	13%	0.19

参考文献

Liang L, Wang CT, Sun X, Liu L, Li M, Witz C, Williams D, Griffith J, Skorupski J, Haddad G, Gill J, Wang WH. "Identification of chromosomal errors in human preimplantation embryos with oligonucleotide DNA microarray". PLoS One. 2013 Apr 16;8(4):e61838. doi: 10.1371/journal.pone.0061838. Print 2013. Houston Fertility Institute, Houston, Texas, United States of America.

Jaroudi S, Wells D. "Microarray-CGH for the assessment of aneuploidy in human polar bodies and oocytes". Methods Mol Biol. 2013;957:267-83. doi:10.1007/978-1-62703-191-2_19.

订购信息

PicoPLEX™ WGA Kit 中包含完成 50 个反应所需要的一切试剂。
Cat. # R30050 PicoPLEX™ WGA Kit 50 reactions

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