

SureSelect 靶向序列捕获探针

高质量靶向序列捕获探针确保稳定可靠的 NGS 检测

卓越的设计效率确保实现更高、更一致的覆盖率

行业领先的定制基因组合设计与验证服务助力您加速研究

SureSelect 靶向序列捕获探针具备前所未有的超高性能，可实现更高、更一致的覆盖率，以及更低的脱靶率。这些探针采用由自主学习的软件算法支持的探针设计创建而成，可选取高性能的探针并最大程度减少设计占用空间。探针打印目前已自动包含所有寡核苷酸的互补序列，可最大程度减少碱基特异性偏倚，同时全新的探针回收方法有助于降低脱靶率（尤其对于富含 GC 的探针）。

技术持续改良，满足多变需求

SureDesign 是一款基于网页的先进设计工具，具备先进的探针设计算法，可快速轻松地设计定制 SureSelect 基因组合。安捷伦设计专家还可以帮助您免费设计定制基因组合。安捷伦提供全新的设计测试服务，可以对您的定制人类设计基因组合进行测序并提供性能报告，确保其满足您的指标要求。借助以下优势，释放宝贵的实验室资源，并为您的二代测序 (NGS) 检测开发工作助力：

- 安全且简单易用的在线定制设计平台 SureDesign
- 安捷伦设计专家和应用科学家全程提供可靠支持
- 由自主学习的软件算法支持的探针设计确保获得最佳性能和设计效率
- 广受全球分析开发人员与研究人员青睐的高质量靶向序列捕获探针
- 安捷伦设计测试服务助您加速 NGS 检测的开发速度
- 单一供应商即可支持整个 NGS 工作流程，包括集成质量控制 (QC) 和自动化



图 1. 与传统方法相比，自主学习的软件算法可提供更出色的探针设计。安捷伦定制 SureSelect 靶向序列捕获基因组合由基于机器学习的探针设计提供支持。这一先进的探针设计算法考虑了设计空间中的所有探针，并根据其预期性能选择最佳探针。最终获得一组优化探针，可提供更高、更一致的覆盖率，高效的设计还可降低测序成本

创建稳定可靠的 NGS 检测

在各种基因组大小和应用中实现出色的靶向序列捕获性能

为了说明改良型 SureSelect 靶向序列捕获探针的性能，下面重点介绍了不同基因组大小和针对各种应用的客户设计实例。

小型癌症研究基因组 (1.1 Mb)

对于客户提供的用于癌症研究基因组的靶标，SureSelect 靶向序列捕获探针实现了出色的首次合格性能 (图 2)。安捷伦设计测试服务进一步优化了这些设计，提高了对目标区域的覆盖深度与均一性。



图 2. 通过优化设计进一步增强了出色的首次合格设计。使用改良后的生产工艺制造 1.1 Mb (靶标大小) 的癌症研究基因组。由客户提供基因组靶标，并在首次合格设计测序完成之后创建优化设计。所有数据均由八重 SureSelect XT HS 序列捕获反应获得，并向下游采样至 500X 覆盖率。使用 Illumina HiSeq 4000 仪器以 2 × 100 读长进行测序

中型遗传性疾病基因组 (4.5 Mb)

最初使用传统制造工艺开发的定制设计已开始采用新的制造工艺。改良型 SureSelect 靶向序列捕获探针可实现目标区域更高的覆盖率，并减少 AT 和 GC 脱靶率，从而使富含 GC 的临床相关基因获得更高覆盖率。基于机器学习的全新设计算法还提供了一种更高效的设计，可将设计占用空间缩减 20% (从 6.8 Mb 降至 5.4 Mb)，且不会增加零覆盖靶标。

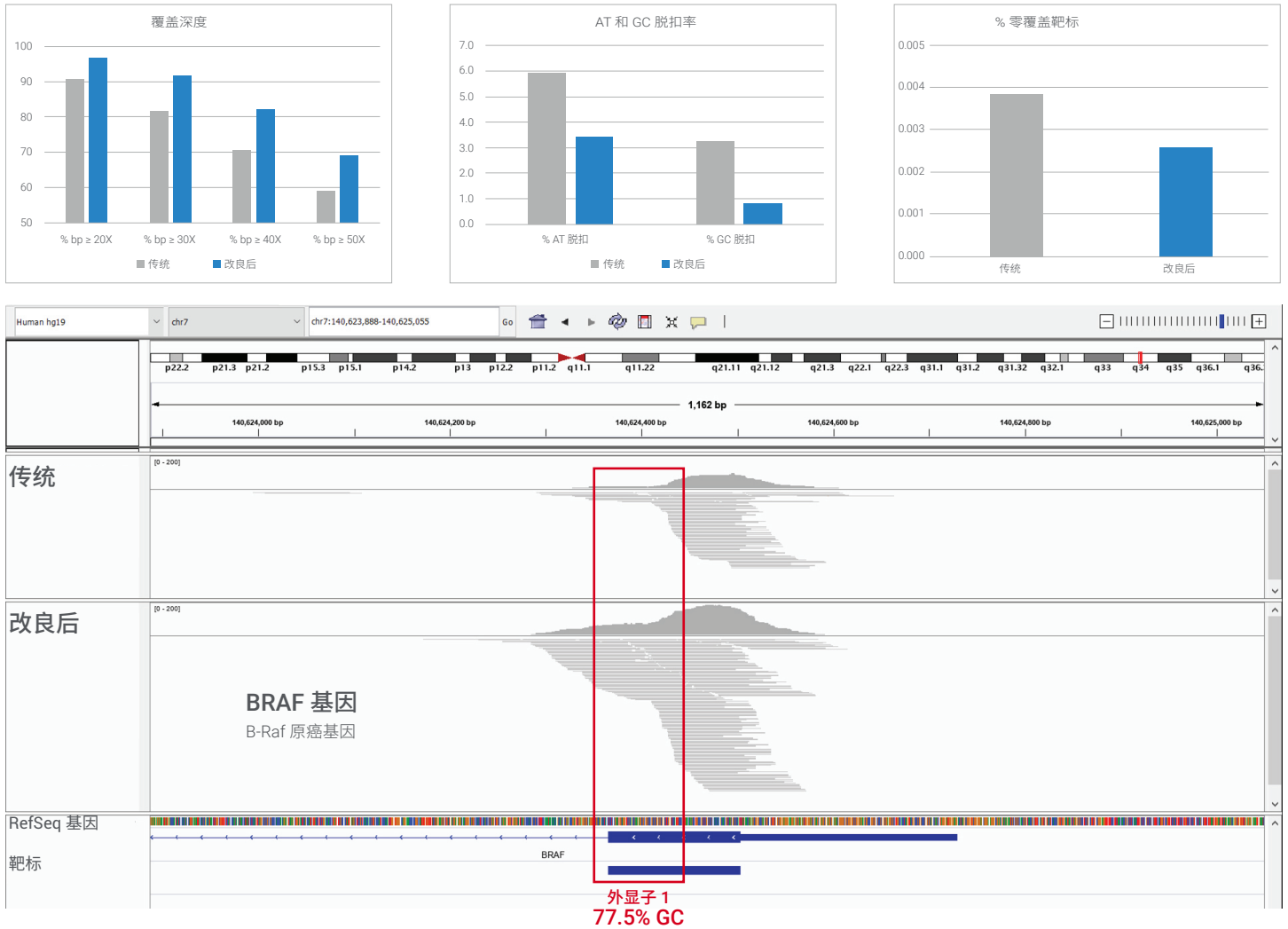


图 3. 使用改良型 SureSlect 探针实现更高覆盖率和更低脱靶率。将传统工艺与改良后的制造工艺直接进行比较，对 4.5 Mb (靶标大小) 遗传性疾病定制基因组进行分析。结果显示，改良后的生产工艺无论在覆盖深度、零覆盖靶标还是 AT 和 GC 脱靶率方面都更为出色。改良后的生产工艺还能确保富含 GC 的临床相关基因 (例如 BRAF 基因，其外显子 1 的 GC 含量高达 77.5%) 获得更高的覆盖率。基因组靶标由客户提供。所有数据均由单重 SureSelect XT HS 序列捕获反应获得，并向下采样至 150x 覆盖率。使用 Illumina HiSeq 4000 仪器以 2 × 100 读长进行测序

大型疾病基因发现基因组 (35 Mb)

在 35 Mb (靶标大小) 的疾病基因发现基因组中, SureSelect 靶向序列捕获探针能够提供领先于竞争产品的更高、更一致的覆盖率。基于机器学习的探针设计算法提供了占用空间更小的高性能探针, 从而使基因组设计的测序效率更高、成本更低。

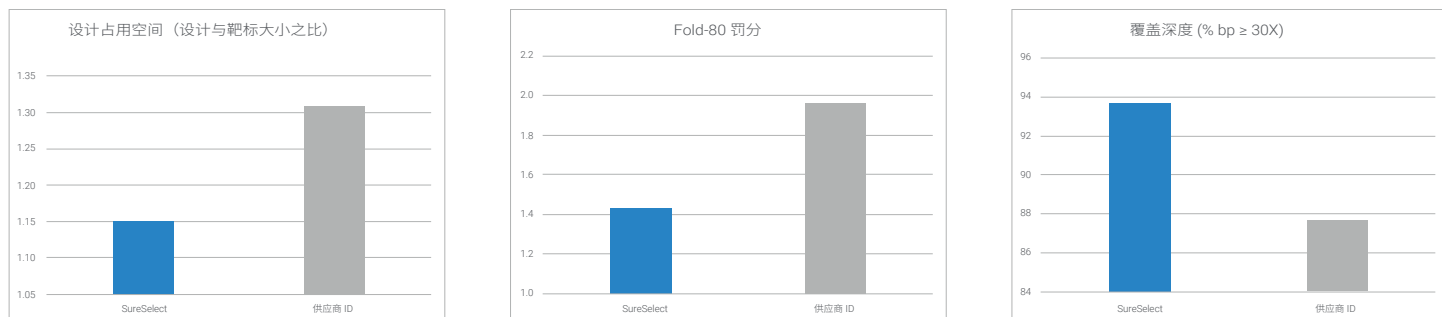


图 4. 更高效的设计可提供领先于竞争产品的更高、更一致的覆盖率。使用改良后的生产工艺制造 35 Mb 疾病基因发现基因组, 并与供应商 ID 的 39 Mb 外显子组基因组加以比较。所有数据均由单重 SureSelect XT HS 序列捕获反应或使用供应商 R 的文库制备试剂盒进行供应商 ID 序列捕获而获得, 并向下采样至 5.3 Gb。使用 Illumina HiSeq 4000 仪器以 2 × 100 读长进行测序

查找当地的安捷伦客户中心：

www.agilent.com/chem/contactus-cn

免费专线：

800-820-3278, 400-820-3278 (手机用户)

联系我们：

LSCA-China_800@agilent.com

在线询价：

www.agilent.com/chem/erfq-cn

www.agilent.com/genomics

仅限研究使用。不可用于诊断目的。

本文中的信息、说明和指标如有变更，恕不另行通知。

PR7000-2561

© 安捷伦科技（中国）有限公司，2020

2020年8月26日，中国出版

5994-2305ZHCN

