

# Agilent SureSelect Max DNA 文库制备与靶向序列捕获试剂盒

为您的工作流程量身定制的文库制备试剂，全面升级您的 NGS 体验

## 主要特点：

- 从完整的或高度降解的 FFPE 样品中生成高复杂度和均一性的文库，仅需 10 ng DNA 起始量
- 提供精简工作流程，确保在一个班次的周转时间内即可完成文库制备，并生成可靠、高质量的结果
- 完全模块化的产品组合可提供高度灵活性，包括根据您的需求量量身定制的可选独立纯化磁珠、接头、引物和封阻序列
- 支持无缝集成二代测序 (NGS) 全流程解决方案，包括文库制备、靶向序列捕获、定制基因 Panel、样品质量控制和自动化系统，所需一切均可在同一家供应商订购

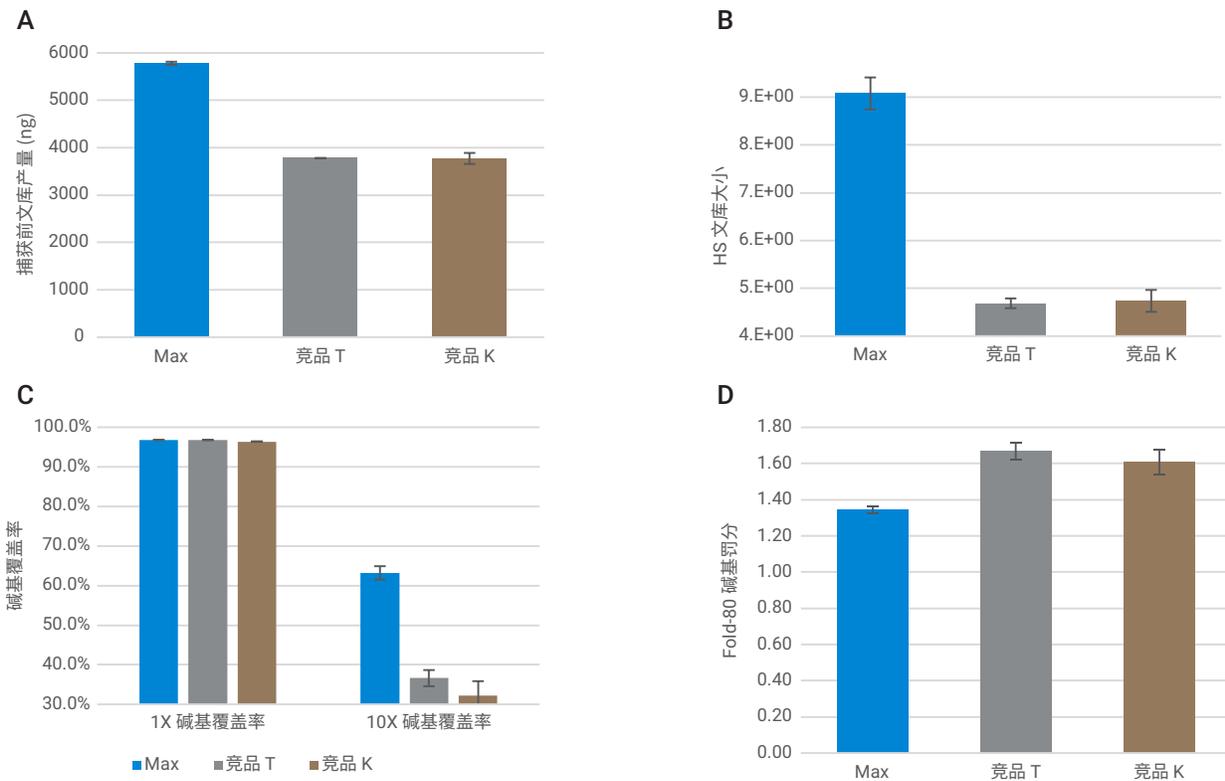
## 概述

Agilent SureSelect Max DNA 试剂是一种新型 NGS 文库制备和靶向序列捕获解决方案。该工作流程针对癌症研究中至关重要的 FFPE 样品进行了优化，在低起始量样品或游离 DNA (cfDNA) 中仍能保持稳定性能。凭借优异的文库复杂度、均一性和在靶率实现成本节省，获得可重复的数据并减少重复实验。全新的产品系列采用完全模块化的试剂，旨在提高工作流程的灵活性，包括独立纯化磁珠和非富集型的检测方法。使用分子条形码 (MBC) 接头可准确检测变异等位基因频率低至  $\leq 1\%$  的变异，也可选择无 MBC 接头为胚系检测应用提供更高的测序通量。只需 6.5 h 的周转时间，即可在一个班次内手动制备序列捕获并可测序的 DNA 文库，从而提高生产力和分析效率。提供快速杂交和过夜杂交两种工作流程选项，适配不同的工作计划。该解决方案兼容 Agilent Bravo 自动化系统，支持高通量实验室并行处理和测序数百个样品，延长无人值守时间，并确保样品处理的一致性。从质量控制和完全兼容的自动化解决方案到即用型测序文库，安捷伦始终为您的 NGS 文库制备需求提供端到端支持 (图 1)。



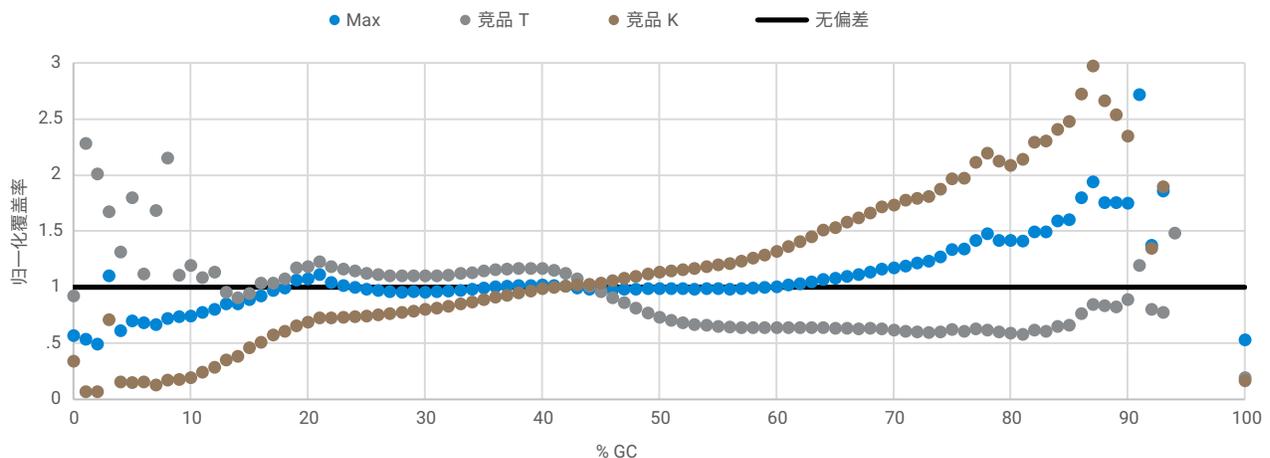
图 1. Agilent SureSelect Max DNA 试剂盒提供精简全面的功能，以高灵活性满足您的 NGS 文库制备需求

## 未富集文库在全基因组测序 (WGS) 中表现出优异性能



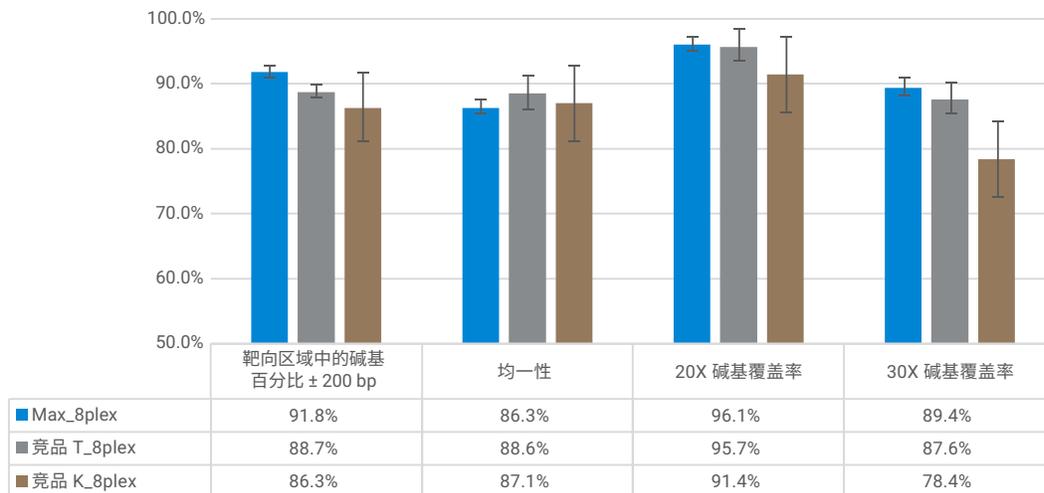
**图 2. Agilent SureSelect Max 与竞品试剂盒的未富集文库性能比较，展示了 WGS 应用的最佳解决方案。** A) SureSelect Max 文库制备试剂盒可获得出色的多杂文库产量，表明文库构建和扩增效率高。B) 与竞品试剂盒相比，文库复杂度至少高出 4 倍，最终文库中可测序的独特 DNA 分子更多，有效降低测序成本。C) 使用 SureSelect Max 可实现更优的 1X 和 10X 碱基覆盖率，特别适用于结构变异发现和群体筛查应用。D) 具有更低的 Fold-80 碱基罚分，可提供出色的覆盖均一性

所有文库均按照标准操作规程制备，使用 100 ng HapMap 样品 (NA12878) 作为起始样品。使用供应商特定的接头来制备文库，并通过 7 次 PCR 循环进行扩增。测序和分析由安捷伦进行。所有样品均在 Illumina HiSeq 系统上进行测序 (2 × 150)，并归一化为 310 M reads (46.5 Gb)。将测序 reads 与 hg38 比对，并根据生成的 bam 文件计算每个外显子/变异的覆盖率。



**图 3. Agilent SureSelect Max 文库制备解决方案可在不同的 GC 含量下提供更一致的覆盖率分布。** 与竞品相比，SureSelect Max 有效降低 GC 偏差，从而减少了额外测序需求，最终实现均一覆盖并能更充分地检测高/低 GC 含量区域中的变异

## 外显子组测序的出色序列捕获性能



**图 4. Agilent SureSelect Max 与竞品试剂盒的靶向捕获文库性能比较表明其具有出色的全外显子组测序性能。** SureSelect Max 文库制备采用快速杂交工作流程，可生成较高的碱基在靶率（含 200 bp 侧翼区域），表明外显子序列捕获具有高特异性。此外，相较竞品表现出更优的 20X 和 30X 碱基覆盖率，但三款试剂盒的均一性表现相当

所有样品均经过酶切片段化，并使用 50 ng 起始量的 HapMap 样品 (NA12878) 来制备文库。对 SureSelect Max 组而言，使用安捷伦的 SureSelect Max DNA 文库制备和靶向序列捕获试剂盒以及人全外显子 V8 基因 Panel 进行文库构建和靶向序列捕获。而竞品组，则使用供应商 T 和供应商 K 的文库制备试剂按照标准操作规程进行文库制备。使用供应商配套试剂和外显子组 Panel，通过 8 重捕获进行靶向序列捕获。在 Illumina HiSeq 系统上对文库进行测序 (2 × 150 bp)，并归一化为 40 M reads。将测序 reads 与 hg38 比对，并根据生成的 bam 文件计算每个外显子/变异的覆盖率。

## 在靶标区域实现高碱基覆盖率且具有优异的重现性

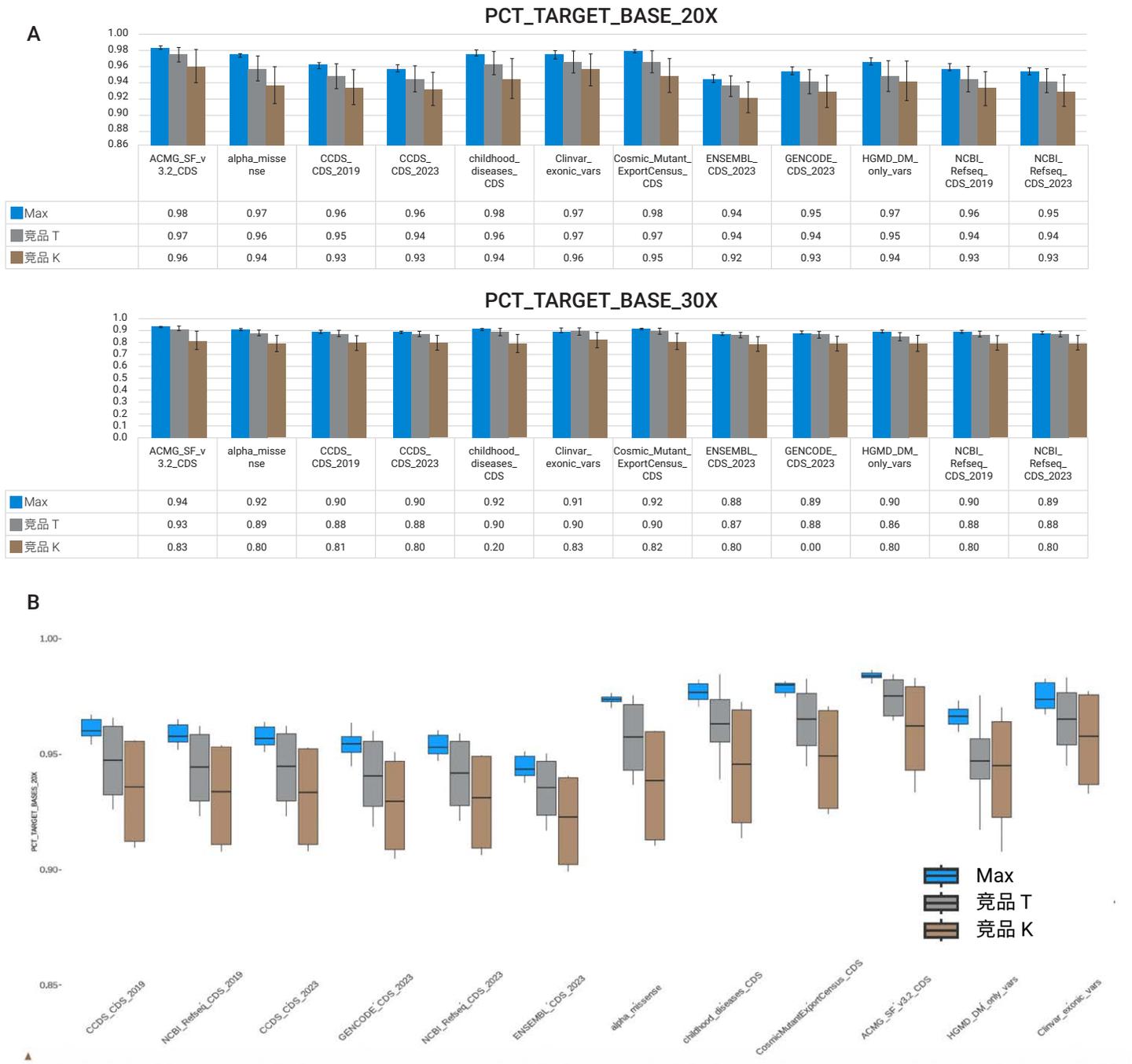


图 5. 在生殖系变异分析中，可提供优于竞品试剂盒的可靠碱基覆盖率。A) Agilent SureSelect Max 文库制备采用快速杂交工作流程，实现了显著优于竞品的 20X 和 30X 碱基覆盖率，可比对到 12 个不同的临床相关数据库，包括 RefSeq。B) SureSelect Max 试剂盒在所有测试样品中实现了一致覆盖率，并大幅减小误差，充分证明了该试剂盒的稳定性

## 在 NA12878 变异检测中表现出高度可靠且可重现的精度和检出率

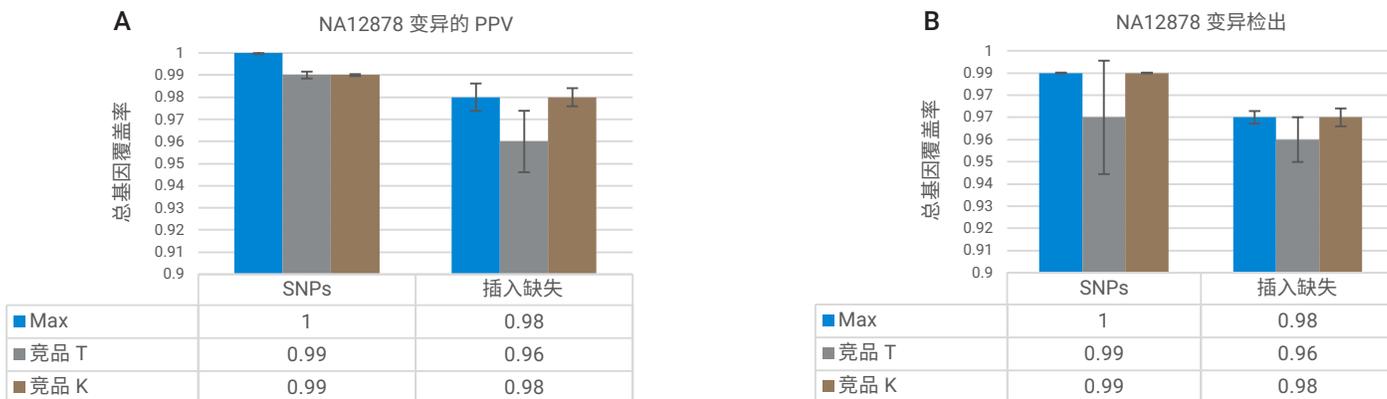


图 6. 使用 Agilent SureSelect Max 进行 NA12878 变异检测时，PPV 和检出率均表现出很高的重现性。A) 优于竞品的精度反映了更准确的变异识别结果。B) 优异的灵敏度（基于 NA12878 变异检出率）表明可以有效检测基因变异。通过本数据集可以看出，SureSelect Max 检测到的平均 SNPs 比竞品 T 多 600 个左右，精度也更高

## 完整解决方案助力提升生产力和易用性



图 7. NGS 文库制备的完整解决方案，集成了样品前处理与质量控制和自动化系统。与安捷伦合作部署全面的端到端模块化工作流程解决方案，实现无缝兼容，可提高生产力并缩短周转时间。该方案通过与单一供应商对接，大幅降低了故障排除的复杂性，同时也缩短了停机时间

## 订购信息

文库制备试剂盒	货号
SureSelect Max 酶解片段化文库制备试剂盒, 16 次反应	G9660A
SureSelect Max 酶解片段化文库制备试剂盒, 96 次反应	G9660B
SureSelect Max 文库制备试剂盒, 16 次反应	G9663A
SureSelect Max 文库制备试剂盒, 96 次反应	G9663B
SureSelect Max RNA 文库制备试剂盒, 16 次反应	G9664A
SureSelect Max RNA 文库制备试剂盒, 96 次反应	G9664B
SureSelect Max mRNA 文库制备试剂盒, 16 次反应	G9665A
SureSelect Max mRNA 文库制备试剂盒, 96 次反应	G9665B
接头和引物试剂盒	货号
SureSelect Max MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 1-16, 16 次反应	G9667A
SureSelect Max MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 17-32, 16 次反应	G9667B
SureSelect Max MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 1-96, 96 次反应	G9668A
SureSelect Max MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 97-192, 96 次反应	G9668B
SureSelect Max MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 193-288, 96 次反应	G9668C
SureSelect Max MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 289-384, 96 次反应	G9668D
SureSelect Max 无 MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 1-16, 16 次反应	G9669A
SureSelect Max 无 MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 17-32, 16 次反应	G9669B
SureSelect Max 无 MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 1-96, 96 次反应	G9673A
SureSelect Max 无 MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 97-192, 96 次反应	G9673B
SureSelect Max 无 MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 193-288, 96 次反应	G9673C
SureSelect Max 无 MBC 接头和 UDI 引物试剂盒, 用于 IIM, 289-384, 96 次反应	G9673D
靶向序列捕获试剂盒	货号
SureSelect Max 快速杂交试剂盒, 16 次杂交	G9689A
SureSelect Max 快速杂交试剂盒, 96 次杂交	G9689B
SureSelect Max 过夜杂交试剂盒, 16 次杂交	G9690A
SureSelect Max 过夜杂交试剂盒, 96 次杂交	G9690B
封阻序列和引物试剂盒	货号
SureSelect Max 封阻序列和引物试剂盒, 用于 IIM, 16 次杂交	G9699A
SureSelect Max 封阻序列和引物试剂盒, 用于 IIM, 96 次杂交	G9699B
附件工具包	货号
SureSelect Max 纯化磁珠, 5 mL	G9962A
SureSelect Max 纯化磁珠, 30 mL	G9962B

[www.agilent.com](http://www.agilent.com)

PR7001-4443

仅供科研使用。不用于临床诊断用途。

本文中的信息、说明和指标如有变更, 恕不另行通知。

© 安捷伦科技 (中国) 有限公司, 2025  
2025 年 7 月 18 日, 中国出版  
5994-8458ZHCN

查找当地的安捷伦客户中心:

[www.agilent.com/chem/contactus-cn](http://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](mailto:LSCA-China_800@agilent.com)

在线询价:

[www.agilent.com/chem/erfq-cn](http://www.agilent.com/chem/erfq-cn)

