

主要优势

- 安捷伦SureSelect工作流程可用于Element AVITI系统，无需重新设计或优化实验方案
- Element AVITI台式仪器的通量能对每个流动槽进行48个全外显子组测序（WES）样本的测序工作
- 使用SureSelect文库制备和浓缩试剂制备的样品可以在Element AVITI系统上进行分析，并在关键指标下生成高质量数据

利用Element AVITI系统进行SureSelect文库的体细胞和生殖细胞测序



图1 安捷伦SureSelect文库制备和靶向富集试剂盒

 Element
Biosciences



图2 Element AVITI系统

新一代测序技术（NGS）提升了人们在高分辨率下研究遗传变异的能力，在一定程度上提高了我们对人类疾病的理解。通过创新的应用，NGS不仅能继续整合入成千上万个研究和转化实验室的日常工作流程中，最近更在临床研究中得到应用。

随着新应用需求的不断增加，测序领域将继续改进其性能、灵敏度和速度，使NGS技术能广泛应用于基因组分析中。现在，安捷伦SureSelect文库制备和靶向富集试剂盒（图1）和Element AVITI系统（Element Biosciences, San Diego, CA。图2）在关键NGS应用上，能对单核苷酸、结构和拷贝数变异、融合、插入和缺失进行高敏检测。

在台式NGS平台中，Element AVITI系统为NGS新老用户提供性能、成本和灵活性上的绝佳组合。使用Element的Adept Library Compatibility工作流程，您只需简单一步，即可得到可靠且经验证的安捷伦SureSelect XT HS2文库准备和靶向富集解决方案，并将其应用于生殖系外显子panels（如SureSelect-全人类外显子panel v8）和SureSelect-定制肿瘤panel的全面体细胞基因组分析中（表1）。其性能在关键指标的测序数据中得到了证实，说明无需开发新的文库准备解决方案或优化实验方案即可使用安捷伦当前的SureSelect现有产品和用户订制工作流程（表2和表3以及图3）。

表1 Element AVITI系统上安捷伦SureSelect XT HS2库的测序性能

	Samples per flow cell	Run configuration	Passing Filter (PF)%	Q30
SureSelect All Human Exon Panel v8	Up to 48*	2x150	97%	87.0%
SureSelect custom tumor panel	Up to 48*	2x150	97%	86.7%

*SureSelect 全人类外显子Panel v8要求5Gb，120倍覆盖度。SureSelect定制肿瘤面板要求5Gb，1500倍覆盖度。

表2 生殖细胞突变检出性能

	SNP Recall	SNP Precision	Indel Recall	Indel Precision	Ts/Tv
NA12878	99.2%	99.4%	93.2%	97.7%	2.94
NA24385	99.2%	99.1%	92.7%	97.1%	2.91

*图中展示了Genome in a Bottle参考样本基因组的高置信度变异表现。并阐述了SNPs和插入缺失（indels）的检索率（正确检出已知变量的百分比）和精确度（已知变量检出的百分比）。Ts/Tv表示单个样本中所有检出变异（called variants）的转换（transition）到颠换（transversion）的比率。

表3 体细胞突变检出结果

Gene	Variant (AA)	CDS mutation	Expected allele frequency	Detected frequency
BRAF	V600E	c.1799T>A	7.7%	8.12%
EGFR	G719S	c.2155G>A	16.7%	15.3%
EGFR	T790M	c.2369C>T	4.7%	3.9%
FLT3	ΔI836	c.2508_2510del	5.0%	4.5%

*在SureSelect定制肿瘤panel捕获后，能在预期等位基因频率中检测到低频变异。上表显示了Horizon HD728参考样本中存在的变体子集。

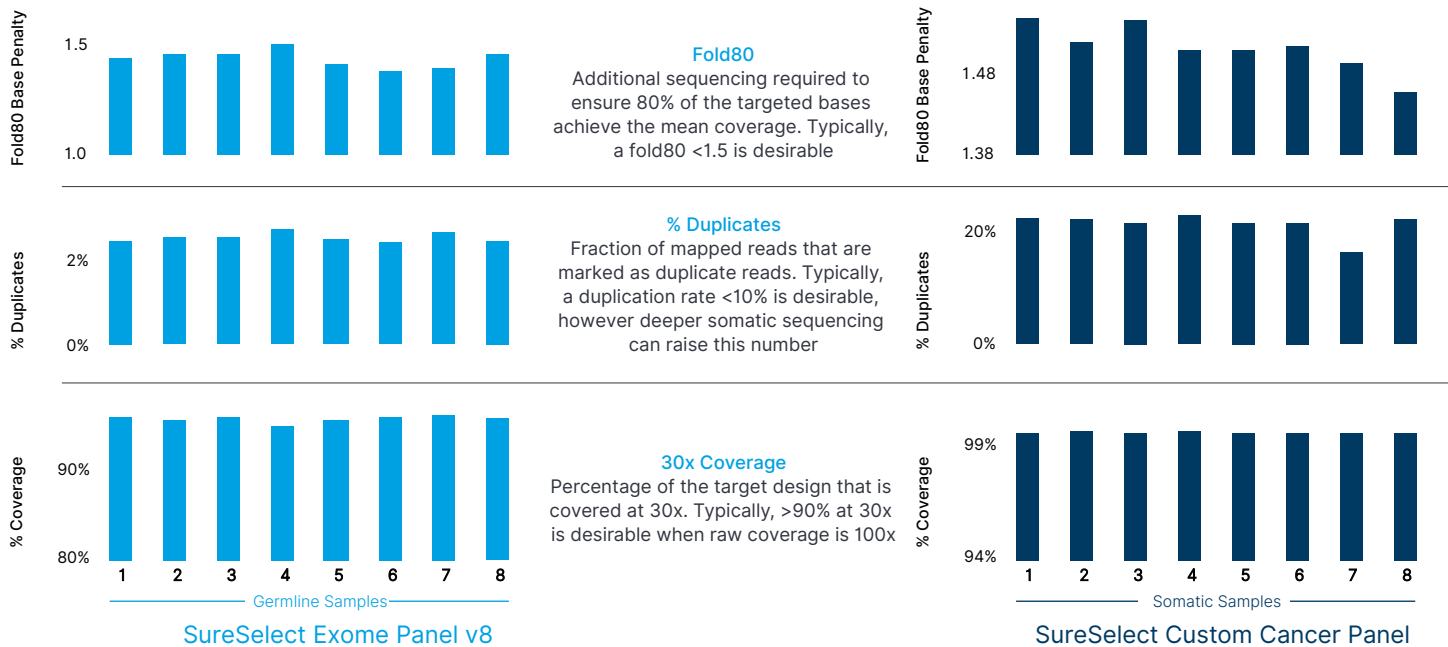


图3 安捷伦SureSelect 外显子panel v8数据和在Element AVITI系统上运行的SureSelect定制癌症panel (2x150 bp测序运行)。8个生殖系和8个体细胞样本的关键测序指标证明了在Element AVITI系统上运行的SureSelect化学稳健性。

安捷伦SureSelect订购信息

Product Description	16 Rxns	96 Rxns	96 Rxns Auto
SureSelect XT HS Human All Exon V8	5191-6873	5191-6874	5191-6875
SureSelect XT Human All Exon V8	5191-6879	5191-6891	5191-6892
SureSelect XT HS2 DNA reagent kit with index primer pairs	G9982A (primer pairs 1-16)	G9983A* (primer pairs 1-96) G9983B* (primer pairs 97-192) G9983C* (primer pairs 193-288) G9983D* (primer pairs 289-384)	
	2 Hybs	12 Hybs	12 Hybs Auto
SureSelect XT HS PreCap Human All Exon V8	5191-6876	5191-6877	5191-6878
	32 Rxns	96 Rxns	
Magnis SSEL XT HS Human All Exon v8	G9772C	G9772D	

*96反应文库准备试剂盒不包括用于片段化的试剂。可以使用零件号订购片段化试剂（5191-4079 – 16个反应，5191-4080 – 96个反应）

Element AVITI系统订购信息

Product Description	Catalog No.
Element AVITI System	880-00001
AVITI Sequencing Kit	860-00001
Adept Library Compatibility Kit ¹	830-00003
PhiX Control Library, Adept ²	830-00004

- 1.使用qPCR对24个反应定量
- 2.加入Adept Library Compatibility工作流程

This is an unofficial translation, provided as a courtesy. This translated material has not been reviewed by a certified translation service, and may not accurately represent the original intended content. Please contact us with any questions.

这是非正式翻译内容，仅供参考。此翻译材料未经认证的翻译服务机构审核，可能无法准确代表原始预期内容。如有任何问题，请联系我们。

www.agilent.com/chem

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.
PR7000-3243

This information is subject to change without notice.

© Agilent Technologies, Inc. 2022
Published in the USA/March 02, 2022
5994-4647EN

