

为疾病和治疗靶点研究而精选的全面基因组合

通过靶向基因表达分析加快转化研究

人类基因签名基因组合 (Human Gene Signature Panel) 包含1,000多个基因，覆盖25条通路，旨在加快您的转化研究。您能够探索重要的激活性和抑制性信号通路的作用，检验推定的药物靶点，并研究治疗的作用机制。

人类基因签名基因组合与Chromium单细胞基因表达和单细胞免疫分析解决方案以及Visium空间基因表达解决方案兼容，能够全面而高效地鉴定复杂疾病的生物学机制。

亮点

- 通过分析1,142个靶基因来研究25条关键的信号通路，这些基因覆盖26种细胞和组织类型，来自基因表达谱数据库Connectivity Map (CMap) 和最新文献
- 分析单细胞和完整组织切片中的一系列疾病和药物靶点
- 可定制的基因组合内容，利用基因组合定制化工具 (Custom Panel Designer) 最多可自行添加200个基因
- 通过跨基因转录本的探针全拼接来高效回收转录本

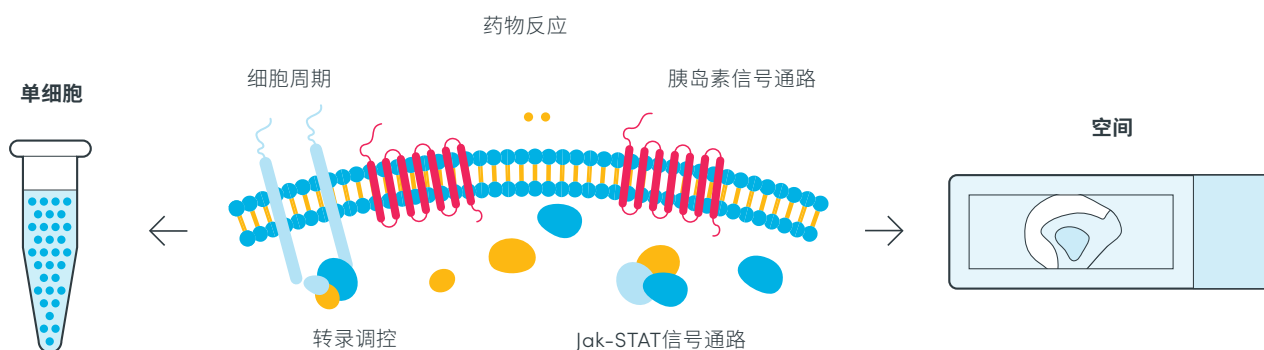


图1. 通过全面而精选的基因组合来加速您的转化研究。人类基因签名基因组合与单细胞基因表达、单细胞免疫分析以及空间基因表达解决方案兼容。此处突出的仅仅是基因组合内容中包含的少数通路、组织类型和细胞进程。

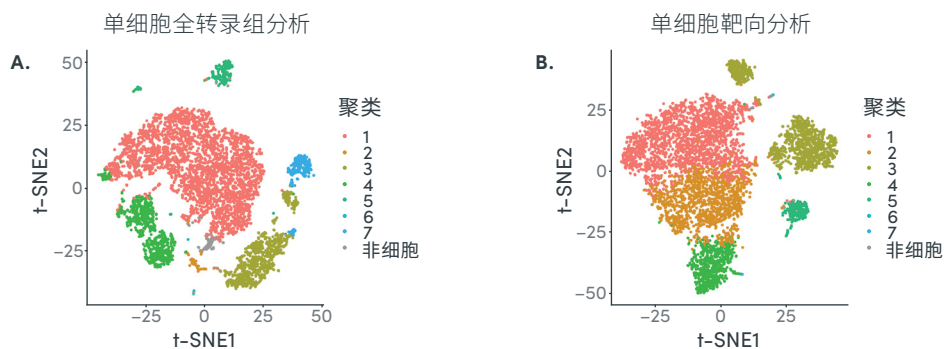


图2. 通过人类基因签名基因组开展的靶向基因表达分析保留了细胞类型的聚类和单细胞数据的注释。采用Chromium单细胞基因表达3' v3流程对来自一名多发性骨髓瘤患者的约6,500个骨髓单核细胞进行转录分析后的代表性数据。用人类基因签名基因组对最终的文库进行靶向富集，并比较了两个测序文库中检出的细胞聚类。A. 全转录组分析鉴定出七个主要的细胞簇，每个细胞的测序深度为66,000条序列（约75%的测序饱和度）。B. 基于对人类基因签名基因组所含基因的靶向富集进行细胞聚类，每个细胞的测序深度降至3,000条序列。与全转录组亲本样本和计算机子集相比，所有主要的细胞亚群得以保留。

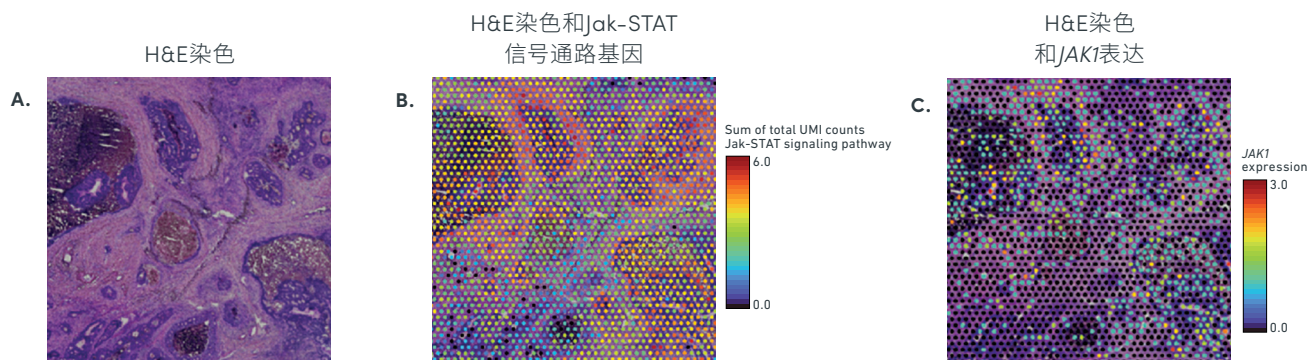


图3. 精选的转化内容可改善空间基因表达分析。人结肠癌组织切片经过H&E染色，并采用Visium空间基因表达流程处理，然后通过人类基因签名基因组的靶向基因表达分析来富集感兴趣的基因。图中显示了H&E图像 (A)、H&E图像与人类基因签名基因组中Jak-STAT信号通路类别下24个基因的总UMI计数相叠加 (B) 以及H&E图像与JAK1表达水平相叠加 (C)。

癌症中的通路	相关基因数
AMPK信号通路	28
cAMP信号通路	32
趋化因子信号通路	91
ErbB信号通路	40
雌激素信号通路	29
FoxO信号通路	43
Glucagon信号通路	17
HIF-1信号通路	31
Hippo信号通路	20
胰岛素信号通路	36
Jak-STAT信号通路	24
MAPK信号通路	59
癌症中的microRNA	47
mTOR信号通路	18
NF-kappa B信号通路	19
p53信号通路	29
癌症中的通路	108
PI3K-Akt信号通路	69
Rap1信号通路	46
Ras信号通路	49
调控干细胞多能性的信号通路	40
T细胞受体信号通路	35
TGF-beta信号通路	17
甲状腺激素信号通路	29
TNF信号通路	28
VEGF信号通路	23
Wnt信号通路	26

表1. 基因组设计亮点: 通路基因。 人类基因签名基因组所包含的关键通路基因类别。

组织或细胞类型	相关基因数
B细胞	34
骨髓	92
结肠	91
冠状动脉	8
胚肾	11
内皮细胞	8
上皮	299
眼睛	86
胎脑	62
成纤维细胞	22
海马体	37
肾	125
肝	192
肺	246
淋巴	60
乳腺	44
肌肉	86
卵巢	71
胰腺	79
胎盘	301
血小板	66
骨骼肌	43
皮肤	171
T细胞	39
子宫	155

表2. 基因组设计亮点: 组织类型。 人类基因签名基因组所包含的关键组织类型的类别。

功能性注释和进程	相关基因数
乙酰化	415
衰老	25
阿尔茨海默病	6
血管生成	16
细胞凋亡	84
脑发育	25
细胞衰老	11
细胞周期	140
细胞分裂	86
细胞增殖	67
细胞间粘附	45
细胞对低氧的反应	25
染色质调控因子	33
细胞分化	50
DNA损伤	48
DNA修复	80
DNA复制	75
DNA结合	183
宿主与病毒的相互作用	62
脂类生物合成	17
肝再生	9
有丝分裂	64
神经元分化	12
成骨细胞分化	12
胎盘发育	10
细胞增殖的调控	41
药物反应	56
成体干细胞群体的维持	21
重组依赖性的端粒维持	15
转录调控	206
肿瘤抑制因子	20
伤口愈合	18

表3. 基因组设计亮点: 功能性注释和进程。人类基因签名基因组所包含的关键功能性注释和进程基因的分类。

联系我们

10x Genomics
6230 Stoneridge Mall Road +1 925 401 7300
Pleasanton, CA 94588-3260 +1 800 709 1208

info@10xgenomics.com 10xgenomics.com/cn

了解美国、欧洲和亚洲的更多办事处, 请访问:
10xgenomics.com/cn/company/#locations



获取最新资讯

请关注 10x Genomics 公众号

请访问 10xgenomics.com/cn 了解更多

© 2020 10x Genomics, Inc. FOR RESEARCH USE ONLY. NOT FOR USE IN DIAGNOSTIC PROCEDURES.
LIT000085-CN Rev D Human gene signature panel product sheet

产品	产品货号
Target Hybridization Kit, 16 rxns	1000248
Library Amplification Kit, 16 rxns	1000249
Human Gene Signature Panel, 4 rxns	1000258
Human Gene Signature Panel, 16 rxns	1000245
Custom Panel Designer cloud.10xgenomics.com/signin	访问设计工具

兼容产品

- Chromium单细胞基因表达解决方案
10xgenomics.com/cn/single-cell
- Chromium单细胞免疫分析解决方案
10xgenomics.com/cn/vdj
- Visium空间基因表达解决方案
10xgenomics.com/cn/spatial-gene-expression

应用

- 通过鉴定关键的生物标志物为临床试验提供信息
- 检测疾病和药物靶点
- 探索小分子的作用机制
- 研究信号通路的抑制和激活
- 通过靶向的CRISPR筛选剖析信号通路

精选内容来源

1. F Behan et al., Prioritization of cancer therapeutic targets using CRISPR-Cas9 screens. *Nature*. 568, 511–6 (2019).
2. F Sanchez-Vega et al., Oncogenic Signaling Pathways in the Cancer Genome Atlas. *Cell*. 173, 321–37 (2018).
3. H Fang et al., A genetics-led approach defines the drug target landscape of 30 immune-related traits. *Nat. Genet.* 51, 1082–91 (2019).
4. A Subramanian et al., A Next Generation Connectivity Map: L1000 platform and the first 1,000,000 profiles. *Cell*. 171, 1437–52 (2017).