

在更多样本上开展单细胞分析 不再有时间限制

固定RNA分析

单细胞RNA测序正越来越多地被用于分析更大数量级的样本，包括患者队列或不同扰动的分析，这使得高效和可扩展的工作流程变得愈发重要。多聚甲醛 (PFA) 固定能够在不牺牲样本完整性或数据质量的情况下采集样本、运输到中心实验室并开展分析，为样本获取、通量提高和批量分析创造了新的可能性。一次分析数十万个固定的单细胞，这有望为引领单细胞生物学走向未来开启大量机会，特别是对由于脆弱样本或时间限制而阻碍分析的转化和临床实验室。

亮点

- 在采集点固定人类或小鼠样本，以锁定其生物学状态，并保留脆弱细胞
- 改进样本采集、制备和处理步骤，以简化单细胞工作流程
- 通过样本的批量处理和混样分析，减少实验可变性并提高效率
- 同时对基因表达和细胞表面蛋白进行高度灵敏地测定



图1. 按照您的实验计划开展基因表达分析。 Chromium单细胞固定RNA分析能够对过去因样本处理上的物流问题而无法获取的珍贵样本开展单细胞基因表达研究。在样本采集点进行固定可保留脆弱样本的生物学特征，并大大简化工作流程，带来更多样本的宝贵见解。

产品特点

- 使用灵敏的探针法来分析数千个至数十万个细胞或细胞核的基因表达，该方法捕获人类或小鼠全转录组，可检测低表达基因
- 在不折损数据质量的情况下保存样本，允许您在同一次运行中批量分析样本，并最大限度减少实验可变性
- 每个通道中多达16个样本的混合分析为您带来更高的通量，帮助您扩展到大量样本的分析，同时降低每个样本的成本
- 锁定细胞状态，然后将高分辨率的基因表达分析与数百种细胞表面蛋白检测相结合，带来超高参数的多组学细胞分析
- 采用立即可用的可靠流程，并附带针对不同样本类型而优化的示范方案，包括细胞系、原代细胞以及含有脆弱细胞的解离组织

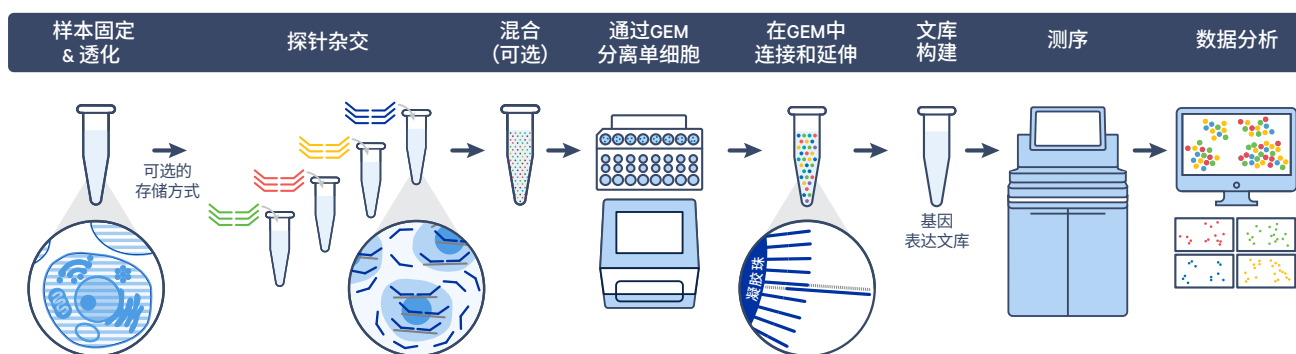


图2. Chromium单细胞固定RNA分析为样本管理和处理提供了高效而简化的工作流程。细胞在固定和透化后可安全地储存或运输，而不会影响数据质量。一旦准备好继续操作，将样本与探针组杂交，之后可单个通道运行一个样本（单样分析流程），或在Chromium芯片的单个通道中最多混合16个样本（混样分析流程）。在GEM生成期间，探针组被连接并延伸，以便包含独特的条形码。制备测序文库并开展测序，然后使用10x Genomics的Cell Ranger和Loupe Browser软件工具进行分析。

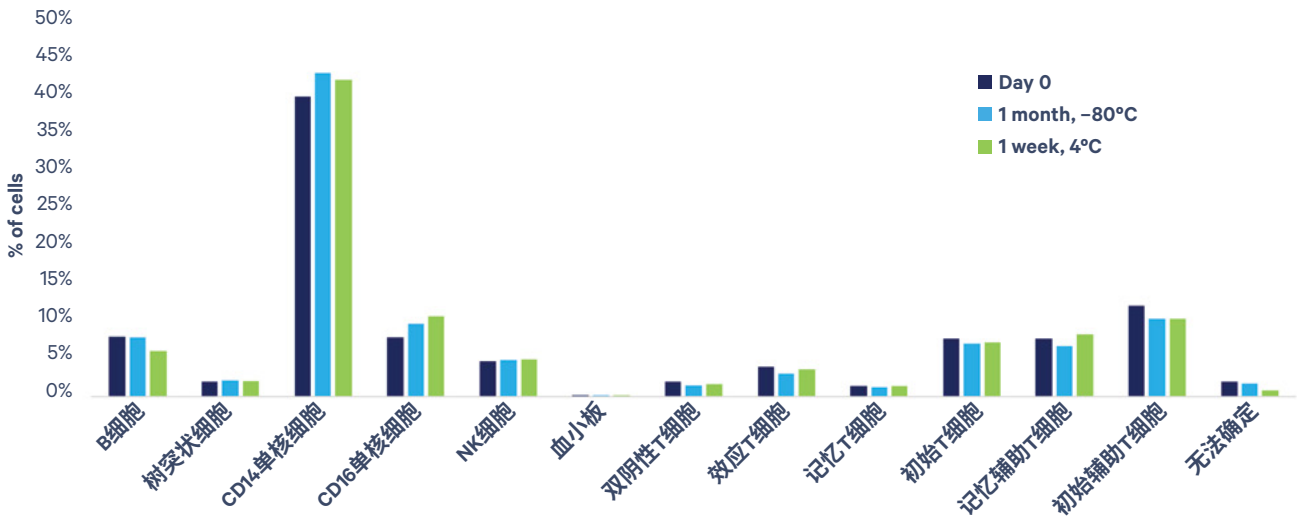


图3. 固定细胞的存储稳定性。对固定后立即运行（第0天）、在4°C存储一周或在-80°C存储一个月的人类PBMC开展单细胞基因表达分析。主要的细胞类型群体随着时间的变化而保持稳定，表明PFA固定能够锁定生物学状态，实现运输和存储，从而缓解单细胞实验的限制。

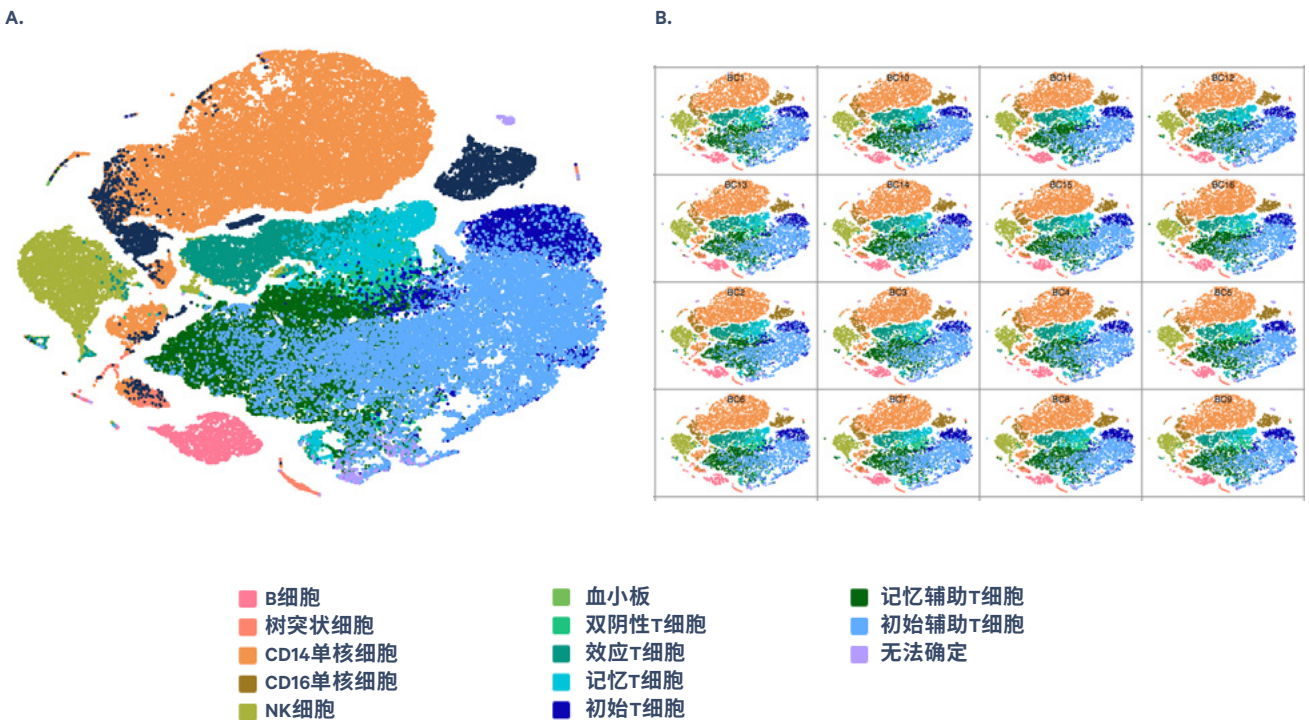


图4. 对固定样本的基因表达数据开展细胞聚类分析。对人类PBMC进行固定并分成16个样本，每个样本与一组带条形码的探针进行杂交。将样本混合，并放入Chromium X芯片的单个通道中运行。**A.** t-SNE图显示了叠加在一起的所有混合物的80,000个细胞，而不同的簇代表了每种细胞类型。**B.** t-SNE图显示了按条形码拆分相同数据，以证明不存在批次效应，而且混样分析是一种有效策略，可降低单细胞实验的可变性，同时大大提高样本通量。

产品规格

- 单样本流程: 每个通道有效分离500-10,000个细胞, 每张芯片运行多达8个样品和80,000个细胞
- 混样分析流程: 每个通道可混合分析多达16个样本和128,000个细胞; 每张芯片可运行128个样本和超过100万个细胞
- 细胞大小灵活, 无最低限制
- 兼容细胞和细胞核
- 细胞捕获率高达65%
- 低多细胞率, 每1000个细胞0.8%; 一个通道充分混样时多细胞率为8%

样本制备产品	产品货号
Chromium Next GEM Single Cell Fixed RNA Sample Preparation Kit, 16 rxns	1000414
Chromium Nuclei Isolation Kit with RNase Inhibitor (optional)	1000494
基因表达分析产品	产品货号
Chromium Fixed RNA Kit, Human Transcriptome, 4 rxns x 1 BC	1000474
Chromium Fixed RNA Kit, Human Transcriptome, 4 rxns x 4 BC	1000475
Chromium Fixed RNA Kit, Human Transcriptome, 4 rxns x 16 BC	1000476
Chromium Next GEM Chip Q Single Cell Kit, 16 rxns	1000422
Chromium Next GEM Chip Q Single Cell Kit, 48 rxns	1000418
Dual Index Kit TS Set A, 96 rxns	1000251
Feature Barcode技术	产品货号
Fixed RNA Feature Barcode Kit, 16 rxns	1000419
Dual Index Kit TT Set A, 96 rxns	1000215
可兼容的仪器	产品货号
Chromium iX & Accessory Kit, 12 Mo. Warranty	1000328
Chromium iX & Accessory Kit, 24 Mo. Warranty	1000329
Chromium X & Accessory Kit, 12 Mo. Warranty	1000331
Chromium X & Accessory Kit, 24 Mo. Warranty	1000332
软件	
Cell Ranger	即将推出
Loupe Browser	即将推出
兼容的合作伙伴产品	
Biolegend TotalSeq™-B www.biolegend.com/totalseq	了解更多

联系我们

10x Genomics
6230 Stoneridge Mall Road
Pleasanton, CA 94588-3260

+1 925 401 7300
+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

© 2022 10x Genomics, Inc. FOR RESEARCH USE ONLY. NOT FOR USE IN DIAGNOSTIC PROCEDURES.
LIT000159 - CN - Rev B - Product Sheet - Single cell profiling on more samples with no time constraints

