

订购信息



模块	子盒	货号	储存温度
液滴生成模块	试剂盒1	940-000508-00	2°C ~ 8°C
	试剂盒2	940-000509-00	-25°C ~ -15°C
建库模块	试剂盒3	940-0005010-00	-25°C ~ -15°C
便携式装置	试剂盒4	940-000507-00	10°C ~ 30°C
载片&过滤器	试剂盒5	940-000506-00	10°C ~ 30°C

DNBelab C系列
高通量单细胞RNA文库
制备试剂盒套装V2.0



DNBelab C 系列

高通量单细胞RNA文库制备

试剂盒套装V2.0



深圳华大智造科技股份有限公司
深圳市盐田区北山工业区综合楼11栋

www.mgi-tech.com

MGI-service@mgi-tech.com

4000-688-114



官方微信



官方中文网站

仅供研究使用

版权声明: 本手册版权属于深圳华大智造科技股份有限公司所有, 未经本公司书面许可, 任何其他个人或组织不得以任何形式将本手册中的各项内容进行复制、编辑或翻译为其他语言。本手册中所有商标或标识均属于深圳华大智造科技股份有限公司及其提供者所有。

版本: 2022年11月版

股票简称: 华大智造
股票代码: 688114

高效磁珠捕获系统

免仪器安装

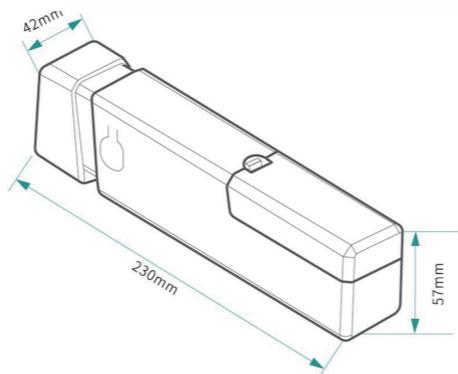


产品简介

作为华大智造单细胞系列产品之一，DNBelab C系列高通量单细胞RNA文库制备试剂盒套装V2.0在原版本基础上完成了全新升级，包括液滴生成使用的C4装置、细胞上样载片、液滴生成需要的试剂、建库试剂和开源的数据质控分析包来支持全流程的单细胞测序分析。



- DNBelab C 系列
单细胞分析工具包
- DNBelab C 系列
单细胞文库制备套装
- DNBelab C
便携式单细胞系统



- 免安装、小巧便携的机身设计
- 无电源、负压驱动的液滴生成系统
- 低门槛、简单方便的单细胞建库



全新升级

- 捕获细胞 ↑
- 有效数据 ↑
- 可同时测序多种种类文库 ↑
- 自主可控核心原料 ↑
- 质控分析软件功能 ↑
- 实验全流程时间 ↓
- 数据质控分析时间 ↓
- 试剂盒套盒子数 ↓
- 实验员加班时间 ↓
- 自备仪器需求 ↓

一站式平台

华大智造为单细胞测序提供一站式平台,包括自动化文库制备系统MGISP-100、MGISP-960和基因测序MGISEQ-2000、DNBSEQ-T7等,全面支持单细胞组学研究的快速展开。其中,自动化平台的搭建,有助于节省人力、提高通量、减少操作失误。现已有超过100家研究机构和测序服务机构采用该一站式平台进行单细胞组学研究与应用,测序结果表现优异,已开展百万单细胞项目十余项,发表SCI文章20余篇。



cDNA文库上机样本量				
目的捕获细胞数量	建议细胞投入量	测序数据量	MGISEQ-2000测序 (4通道/载片, 2载片/轮)	DNBSEQ-T7测序 (4载片/轮)
5,000	10,000	300~400M	1 样本/通道, 4样本/载片, 8样本/轮	10~12样本/载片, 40~48样本/轮
10,000	20,000	600~800M	1样本/2通道, 2样本/载片, 4样本/轮	6样本/载片, 24样本/轮
15,000	30,000	900~1,200M	1样本/3通道, 1样本/载片, 2样本/轮	4样本/载片, 16样本/轮

Oligo文库上机样本量		
文库需求数据量	MGISEQ-2000测序 (2、4通道/载片, 2载片/轮)	DNBSEQ-T7测序 (1通道/载片, 4载片/轮)
> 50M Reads/样本	≤24样本/测序载片 ≤48样本/轮	≤80样本/测序载片 ≤160样本/轮

cDNA+Oligo混合同时测序				
目的捕获细胞数量	建议细胞投入量	测序数据量	MGISEQ-2000测序 (4通道/载片, 2载片/轮)	DNBSEQ-T7测序 (4载片/轮)
5,000	10,000	300~400M	4 cDNA文库 + 4 Oligo文库/载片 (11:1)	8~10 cDNA文库 + 8~10 Oligo文库 (10:1)
10,000	20,000	600~800M	2 cDNA文库 + 2 Oligo文库/载片 (20:1)	5~6 cDNA文库 + 5~6 Oligo文库 (14:1)
15,000	30,000	900~1,200M	cDNA文库 + Oligo文库/载片 (24:1)	3~4 cDNA文库 + 3~4 Oligo文库 (16:1)

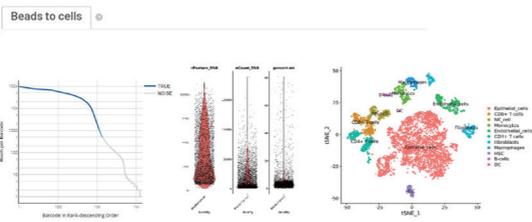
已测试样本

目前, 基于华大智造DNBelab C系列高通量单细胞RNA文库制备试剂盒套装V2.0展开单细胞转录组研究与应用生物物种包括人、鼠、猴、猪、植物等30余种, 包括血液、各器官、组织、细胞核、原生质体等200余种不同类型的组织类型。

人膀胱癌

投入细胞量: 16,000

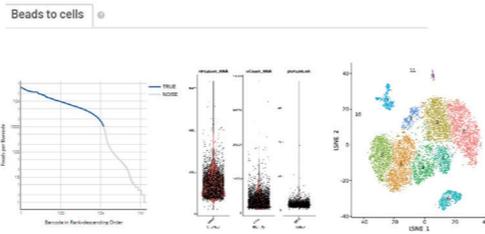
9,217 Estimated number of cell
5,509 Median UMI counts per cell
2,057 Median genes per cell
46,096 Mean reads per cell



人PBMC

投入细胞量: 20,000

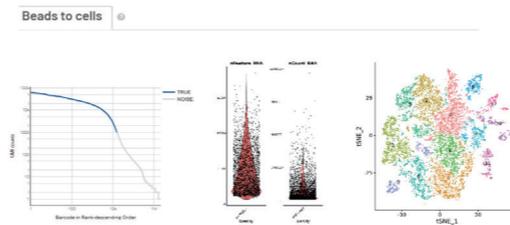
10,528 Estimated number of cell
3,280 Median UMI counts per cell
1,393 Median genes per cell
36,807 Mean reads per cell



花生原生质体

投入细胞量: 15,000

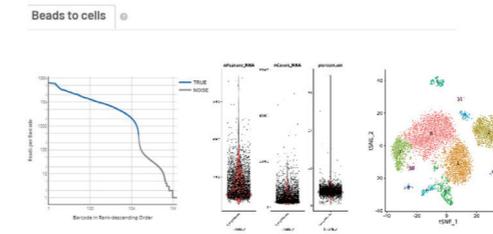
10,163 Estimated number of cell
5,585 Median UMI counts per cell
2,475 Median genes per cell
33,308 Mean reads per cell



小鼠淋巴结

投入细胞量: 16,000

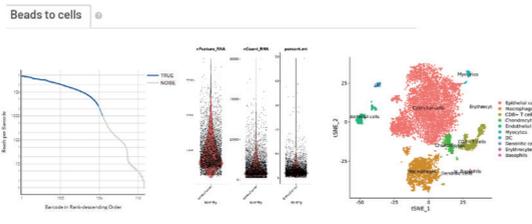
10,387 Estimated number of cell
4,226 Median UMI counts per cell
1,498 Median genes per cell
18,218 Mean reads per cell



人肾癌

投入细胞量: 15,000

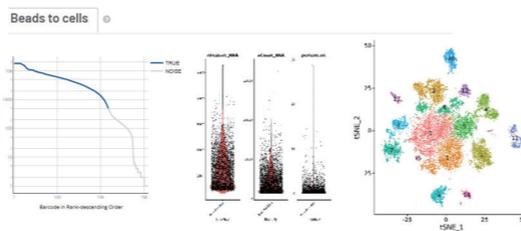
9,045 Estimated number of cell
4,775 Median UMI counts per cell
2,007 Median genes per cell
31,428 Mean reads per cell



小鼠脑细胞核

投入细胞量: 20,000

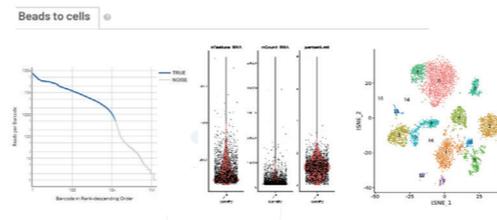
12,979 Estimated number of cell
2,165 Median UMI counts per cell
1,141 Median genes per cell
17,655 Mean reads per cell



小鼠肺

投入细胞量: 15,000

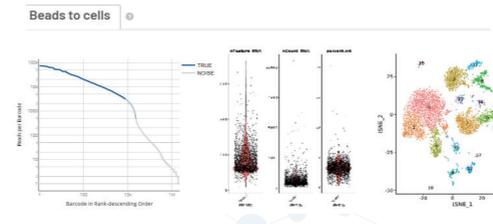
8,119 Estimated number of cell
2,692 Median UMI counts per cell
1,026 Median genes per cell
32,567 Mean reads per cell



小鼠脾脏

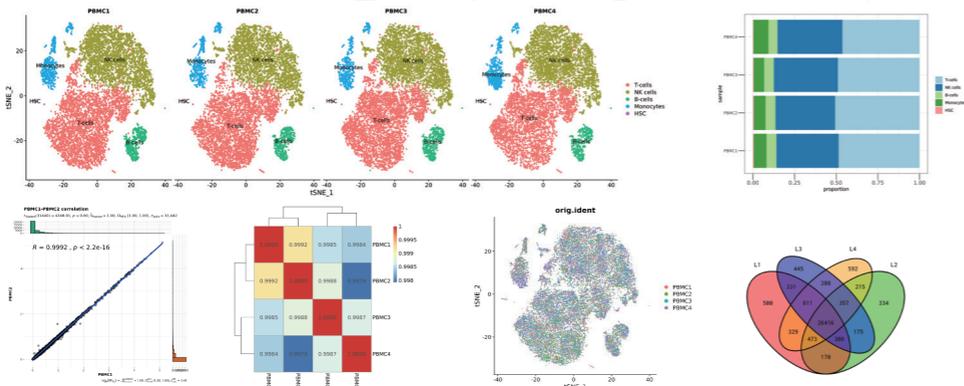
投入细胞量: 15,000

7,822 Estimated number of cell
4,773 Median UMI counts per cell
1,785 Median genes per cell
28,984 Mean reads per cell

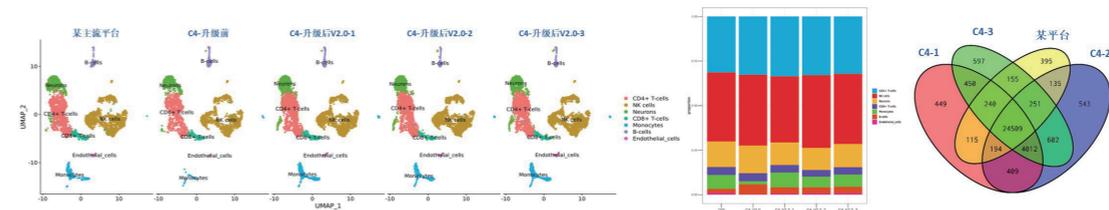


数据表现

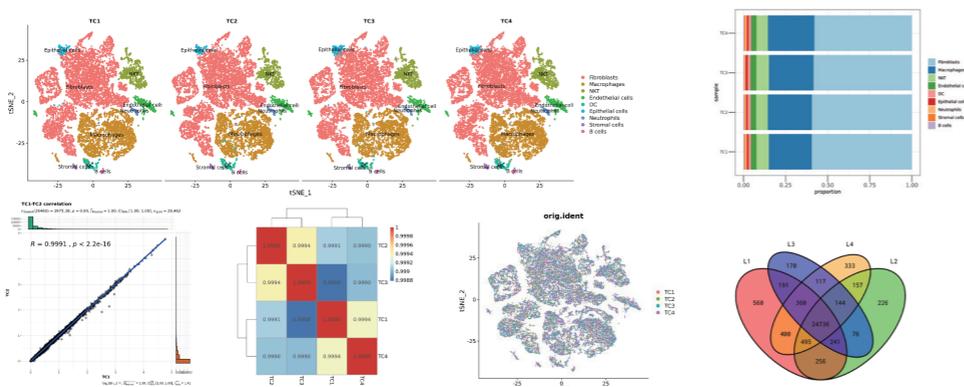
◎ 平行样本稳定性 4组PBMC样本对比



◎ 不同平台或版本对比 与某主流平台及DNBelab-C4升级前后PBMC样本对比



◎ 平行样本稳定性 4组鼠肾癌样本对比

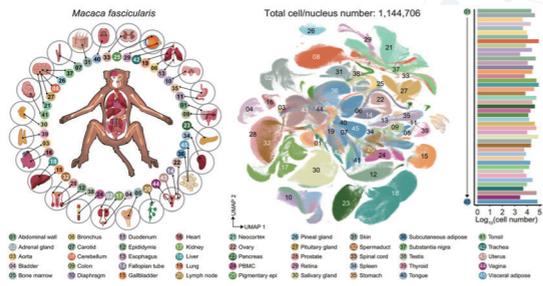


结果:

- 平行样本稳定性: 分别使用PBMC和小鼠肾癌样本进行四组平行对照, 在细胞注释、聚类 etc 指标具有高度一致性, 华大智造DNBelab-C4 V2.0平台稳定性表现优秀。
- 不同平台或版本对比: 分别使用DNBelab-C4的升级前版本、全新升级版本和某主流平台选取PBMC样本进行分析对比, 在细胞聚类、注释及比例等指标具有高度一致性, DNBelab-C4 V2.0平台稳定性表现优秀。

应用案例

案例1 猕猴全身器官细胞图谱



Han, L. et al, Nature 2022

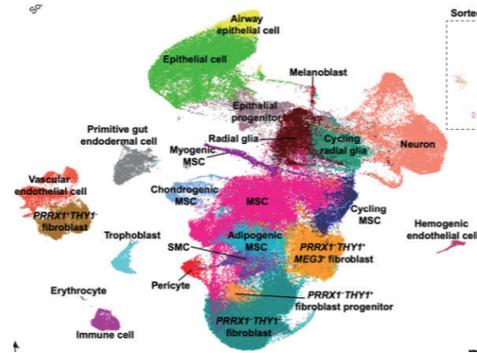
研究对象

猕猴全身45种器官或组织

研究方法

利用DNBelab-C4和DNBSEQ测序平台,对食蟹猴的主要组织器官(肺、肾脏、肝、胰腺、大脑、主动脉、甲状腺、腮腺和血液)进行单细胞转录组测序,建立了食蟹猴单细胞转录组数据库,鉴定出44种食蟹猴的主要细胞类型,在国际上首次完成构建非人灵长类单细胞图V1.0,对于新冠药物和疫苗的研发具有重要指导作用。

案例2 体外诱导获得人类全能干细胞



Mazid M. A. et al, Nature 2022

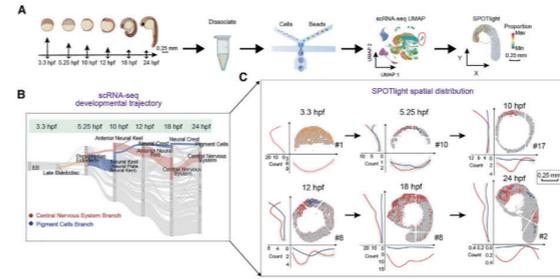
研究对象

人类8细胞期胚胎样细胞(8CLC)

研究方法

利用DNBelab-C4和DNBSEQ测序平台,对8CLC诱导过程的细胞样本进行了单细胞转录组(scRNA-seq)和染色质可及性(scATAC-seq)测序,详细分析了8CLC群体的特征,并在多个诱导时间点描绘了8CLC诱导过程中转录组和染色质开放性的动态变化,为研究人类8细胞期的合子基因组激活和发育调控提供了重要的平台和资源。

案例3 斑马鱼发育分化



Liu, C. et al, Developmental Cell 2022

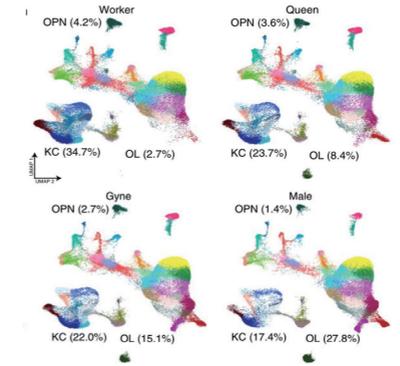
研究对象

斑马鱼胚胎

研究方法

该试验在斑马鱼胚胎受精后24h内的6个关键发育时间点执行,利用Stereo-seq技术分析了共91张矢状面冰冻切片,绘制了斑马鱼早期胚胎发生时空转录组图谱。在每个关键发育时间点的Stereo-seq+scRNA-seq数据整合,构建了斑马鱼胚胎发育过程中细胞命运转变和细胞分子变化的时空发育轨迹,探索细胞空间微环境与分化方向之间的关联。

案例4 蚂蚁大脑细胞核



Li, Q. et al, Nature Ecology & Evolution 2022

研究对象

蚂蚁大脑细胞核

研究方法

该研究构建了蚂蚁四种不同品级的大脑细胞图谱,揭示了蚂蚁伴随着社会分工而出现的脑部特异化现象和不同社会品级行为模式差异的神经基础,展现了蚁后成熟过程中大脑的可塑性变化,找到调节其生殖力和寿命的关键细胞类群。

已发表文章

- [1] Mazid MA. et al. Rolling back human pluripotent stem cells to an eight-cell embryo-like stage. *Nature*. (2022)
- [2] Han L. et al. Cell transcriptomic atlas of the non-human primate *Macaca fascicularis*. *Nature*. (2022)
- [3] Zhu, L. et al. Single-cell sequencing of peripheral mononuclear cells reveals distinct immune response landscapes of COVID-19 and influenza patients. *Immunity*. (2020)
- [4] Zhao, Z. et al. Evolutionarily conservative and non-conservative regulatory networks during primate interneuron development revealed by single-cell RNA and ATAC sequencing. *Cell research*. (2022)
- [5] Li, Q. et al. A single-cell transcriptomic atlas tracking the neural basis of division of labour in an ant superorganism. *Nature Ecology & Evolution*. (2022)
- [6] Liu, K. et al. Bilineage embryo-like structure from EPS cells can produce live mice with tetraploid trophectoderm. *Protein & Cell*. (2022)
- [7] Sun, S. et al. *Znht1* controls meiotic initiation in male germ cells by coordinating with *Stra8* to activate meiotic gene expression. *Developmental Cell*. (2022)
- [8] Liu, C. et al. Spatiotemporal mapping of gene expression landscapes and developmental trajectories during zebrafish embryogenesis. *Developmental Cell*. (2022)
- [9] Ding, R. et al. Single-cell transcriptome analysis of the heterogeneous effects of differential expression of tumor PD-L1 on responding TCR-T cells. *Theranostics*. (2022)
- [10] Wang, W. et al. Multiregion single - cell sequencing reveals the transcriptional landscape of the immune microenvironment of colorectal cancer. *Clinical and translational medicine*. (2021)
- [11] Li, Z. et al. Molecular mechanisms governing circulating immune cell heterogeneity across different species revealed by single - cell sequencing. *Clinical and Translational Medicine*. (2022)
- [12] Chen, D. et al. Single - cell atlas of peripheral blood mononuclear cells from pregnant women. *Clinical and translational medicine*. (2022)
- [13] Ding, R. et al. Single-cell transcriptome analysis of the heterogeneous effects of differential expression of tumor PD-L1 on responding TCR-T cells. *Theranostics*. (2022)
- [14] Li, Y. et al. *Npas3* deficiency impairs cortical astrogenesis and induces autistic-like behaviors. *Cell Reports*. (2022)
- [15] Xu, X. et al. Single Nuclear RNA Sequencing Highlights Intra-Tumoral Heterogeneity and Tumor Microenvironment Complexity in Testicular Embryonic Rhabdomyosarcoma. *Journal of Inflammation Research*. (2022)
- [16] Liu, X. et al. Single-Cell Atlas of the Chinese Tongue Sole (*Cynoglossus semilaevis*) Ovary Reveals Transcriptional Programs of Oogenesis in Fish. (2022)
- [17] Shang, Z. et al. Integrative single-cell RNA-seq and ATAC-seq analysis of mesenchymal stem/stromal cells derived from human placenta. *Frontiers in cell and developmental biology*. (2022)

*了解更对基于华大智造DNBelab-C4 V2.0平台已发表文章, 请访问华大智造官网: <https://www.mgi-tech.com/>



关于华大智造

深圳华大智造科技股份有限公司(简称华大智造)秉承“创新智造引领生命科技”的理念,致力于成为生命科技核心工具缔造者,专注于生命科学与医疗健康领域仪器设备、试剂耗材等相关产品的研发、生产和销售,为精准医疗、精准农业和精准健康等国计民生需求,提供实时(Real Time)、全景(Whole Picture)、全生命周期(Life Long)的全套生命数字化设备和产品组合。华大智造成立于2016年,截至2021年12月31日,华大智造拥有员工2050余人,研发人员占比约35%,业务布局遍布80多个国家和地区,并在全球多个国家和地区设立科研和生产基地,是全球三家能自主研发并量产临床高通量基因测序仪的企业之一。