

南通大学单一来源采购申请表

设备名称	南通大学 18 例成年大鼠运动皮层 10x Genomics 单细胞核转录组测序	采购数量	18
经费来源	江苏高校协同创新中心省财政专项经费 06020031	预算金额	59.4 万
使用部门	神经再生重点实验室	申请日期	2020.5.25
申请人	张锐锐	联系电话	13775371829

设备型号规格及技术性能指标：

设备型号：

10x Genomics 单细胞核转录组测序

性能指标：

单细胞测序技术是一项能够在单个细胞的水平上，对基因组、转录组进行高通量测序分析的技术。由于细胞异质性相同表型的细胞的遗传信息可能存在显著性差异，很多基因的表达信息会在整体表征中被平均化。10x Genomics 单细胞核转录组测序能很好的弥补传统 Bulk RNA-seq 的局限性，是一种超高通量的单细胞转录组测序，能够对样本的上万个细胞或细胞核同时进行分离标记，对单个细胞内或细胞核内的核酸信息进行测序，有助于对组织内的各种类型细胞图谱进行构建和功能分析、机制挖掘。

单一来源采购理由

1. 只能从唯一供应商处采购；（）
2. 发生了不可预见的紧急情况不能从其他供应商处采购；（）
3. 必须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，需要继续从原供应商处添购，且添购资金总额不超过原合同采购金额百分之十；（）

详细说明：

广州基迪奥公司的情况及与其他公司的对比

一、基迪奥公司简介

1. 提供前期单细胞核悬液制备、核悬液质控、单细胞核上机标记，cDNA 扩增、文库构建、上机测序。并且已经在南通大学举办过数据分析的培训。
2. 基迪奥根据实际组织样本类型的特殊性，在无法获得满足上机标记要求的或不适合进行单细胞悬液制备的组织样本，研发和建立了“组织提核”的体系来进行单细胞核悬液制备和单细胞核上机标记、单细胞核转录组数据分析流程。
3. 服务及分析：基迪奥的项目不仅由单人全权负责，还有包括了实验员、实验总监、技术支持、技术总监、数据分析工程师和分析总监组成的小组，可以随时沟通。另外可根据我方要求调整方向方法甚至开发或测试新的分析方法，既有标准数据分析服务，又提供在线报告和在线云平台工具可进行实时交互式分析及高效按需保质的个

性化分析服务直至文章发表。

二、单细胞核悬液制备和上机标记、建库

1、组织样本保存

由基迪奥提供相应的样本准备方法，参照方法进行组织处理和保存；

2、组织提核

组织样本干冰寄送至基迪奥公司，由公司实验室进行组织提核，实验安排当天可通过在线直播或微信群及时反馈组织样本提取情况。

3、核悬液上机标记

镜检合格和计数满足上机要求，立即安排 10X genomics Single Cell Chromium 仪器的上机标记实验。

4、cDNA 扩增和质检。

标记实验结束，确认样本形成均一乳浊液状态后进行 PCR 反转录扩增，并对扩增的 cDNA 进行质检，通过 A、B、C 三种等级评估样本后续建库的风险和分析数据的有效性。

5、建库和测序

样本合格(至少达到判定结果B)，按照 Chromium Single Cell 3' Library Construction Kit (V3) 建库试剂盒进行建库，库检合格则安排上机测序。

三、上机测序

测序平台：Illumina NovaSeq 6000

1.相对于华大的 BGI 平台，读长更长，国际普遍认可，发文章接受度高；

2.数据量：单样本数据量不低于 90 Gb Clean data, Q20 质控不低于 85%，是单细胞测序高要求的标准。

四、数据分析

1、广州基迪奥针对细胞核 RNA 特征，使用了 preRNA 参考进行基因组比对和定量、差异分析，可结合文献和数据库针对项目进行细胞类型注释，可自配参考数据库，使用 singleR 等不同软件来辅助对细胞亚群进行细胞鉴定，并增加疾病相关数据库和生物学通路数据库，对各组细胞或细胞之间的差异基因进行更深入的挖掘；

2、开发项目在线报告系统，可让客户能实时使用在线报告进行数据分析、数据筛选、绘图等

3、基迪奥可以提供基础的全面的流程分析以外，还提供个性化分析，可以根据我们的分析要求，提供高级分析和个性定制分析，并且免费协助至文章发表。

专家组签字:

姓名	职务或职称	单位或部门
易毅	副研究员	南通大学
周翔	副研究员	南通大学
王如	教授	南通大学
王	教授	南通大学
王	教授	南通大学

拟购设备的供应厂商情况及联系方式:

广州基迪奥生物科技有限公司成立于 2012 年, 致力于为广大客户提供高通量测序、代谢组学、蛋白组学、个性生物信息学分析、数据库搭建以及生信云平台的“一站式”科研服务, 包括基因组、转录组、表观组、蛋白组、代谢组、单细胞、线下培训班等近 20 条业务线; 已搭建由专业论坛、线上课堂和云分析工具组成的 OmicShare 专业社区。

基迪奥现有 500 平米研发中心, 200 平米机房, 1000 平米 GMP 生产车间, 办公面积 1500 平米。核心平台包括测序平台、生物信息分析平台以及 OmicShare 线上平台, 其中测序合作平台有 Hiseq4000、PacBio Sequel、Hiseq X Ten、10X genomics 单细胞以及 Agilent 5977B GC/MSD 气质联用仪等平台; 生物信息分析平台包括公司自主高性能运算超算平台与天河二号超级计算机。基迪奥合作伙伴遍布全国 1000 多家科研院所、高校、三甲医院等相关机构, 截至 2020 年 3 月, 基迪奥协助项目合作伙伴发表 SCI 论文多到 670 余篇, 发表期刊有《nature》、《nature communications》、《PNAS》等高分期刊。OmicShare 于 2016 年 4 月上线, 后获得 OmicShare 商标注册证书。截至 2020 年 4 月, OmicShare 平台注册用户突破 5.5 万, 网站访问量逾 100 万; 线上完成逾 11 万项目, 并被 430 篇 SCI 论文引用, 累计影响因子达 1400 多。

联系方式

联系电话: 唐雨 18061688002

联系地址: 广州大学城青蓝街 28 号创智大厦 C 栋 3 楼

使用部门负责人意见

签字:  2020 年 5 月 25 日

招投标管理办公室负责人意见

签字: 邵春明 2020 年 5 月 29 日

附：部分国内客户名单：

设备名称	型号规格	采购单位	采购日期	联系人
广州市妇女儿童医疗中心 50 例人组织 10x genomics 单细胞转录组标记测序和免疫组	单细胞测序	广州市妇女儿童医疗中心	201912	张玉霞
天津中医药大学 9 例小鼠 10x 单细胞转录组测序合同	单细胞测序	天津中医药大学	201911	庄朋伟
常州市第一人民医院 4 例人 10x 单细胞转录组测序合同	单细胞测序	常州市第一人民医院	201909	徐海燕
暨南大学 6 例人肿瘤 10x 单细胞转录组测序合同	单细胞测序	暨南大学	201905	陈敏峰
中国医科大学 4 例骨髓及棕色脂肪组织 10x genomics 单细胞转录组测序及个性化分析合同	单细胞测序	中国医科大学	201904	皮静波
广西医科大学 12 例人 PBMC 细胞 10x 单细胞转录组测序	单细胞测序	广西医科大学	201902	蒋俊俊
厦门大学 5 例小鼠细胞 10x 单细胞转录组测序合同	单细胞测序	厦门大学	201901	张凌娟
广州医科大学附属第一医院 8 例人 10x genomics 单细胞转录组测序	单细胞测序	广州医科大学附属第一医院	201812	张孝文
广州呼吸健康研究院 6 例肺组织 10x genomic 单细胞转录组测序合同	单细胞测序	广州呼吸健康研究院	201808	夏淑
南方医科大学小鼠单细胞转录组测序	单细胞测序	南方医科大学	201711	高天明