
营养与健康所发布单细胞多模态数据库并发现新细胞亚群

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29598.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

营养与健康所发布单细胞多模态数据库并发现新细胞亚群。

9月24日，中国科学院上海营养与健康研究所靳文菲研究组在《核酸研究》（Nucleic Acids Research）上，在线发表了题为scMMO-atlas: a single cell multimodal omics atlas and portal for exploring fine cell heterogeneity and cell dynamics的研究论文。该研究构建了首个单细胞多模态数据库scMMO-atlas，研发了涵盖300多万个细胞的单细胞多模态组学数据的在线查询平台scMMO-atlas。同时，该研究通过scMMO-atlas数据库发现了小鼠大脑皮层中的新细胞亚群Astro-Grm3和Ex-L6-Tle4-Nrf1等。

单细胞多模态组学技术并行捕获同一细胞的多种模态信息，已成为多角度和多维度解析细胞异质性的工具。近年来，单细胞多模态组学数据快速积累，但由于数据分散，影响了数据的访问和利用。为利用单细胞多模态组学公共数据，亟需发展统一处理和整合数据的单细胞多模态组学数据库。

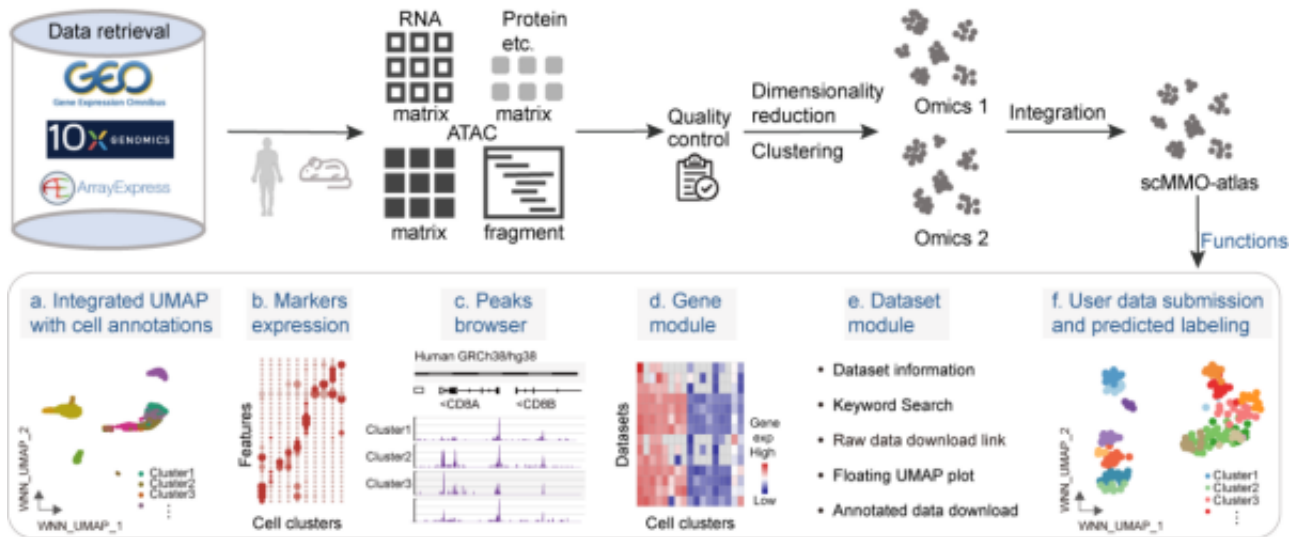
该研究收集和整合了70多个高质量的单细胞多模态组学数据集，构建了scMMO-atlas数据库。scMMO-atlas包括852个样本的3,168,824个细胞的单细胞多模态组学数据。scMMO-atlas作为交互式的门户网站，提供多种模态和整合数据的可视化和特征分析，如细胞类型注释、细胞亚群的表达标签、细胞亚群特异性染色质可及性、基因模块和数据集模块，并允许用户上传数据和下载分析结果。

该研究对scMMO-atlas中的小鼠大脑皮层scATAC+RNA数据进行整合分析，发现了一个高表达Grm3的早期星形胶质细胞亚群，并命名为Astro-Grm3。进而，研究发现了Ex-L6-Tle4的祖细胞亚群Ex-L6-Tle4-Nrf1。这表明scMMO-atlas提供的单细胞多模态组学大数据增加了统计能力，利于新的生物学发现。

研究工作得到国家重点研发计划和国家自然科学基金等的支持。

[论文链接](#)

[scMMO-atlas](#)



scMMO-atlas构建流程和功能概况

整合单细胞多模态组学数据寻找新细胞亚群

研究团队单位：上海营养与健康研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发