科学家合作构建再生生物学多组学数据库

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16025.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！

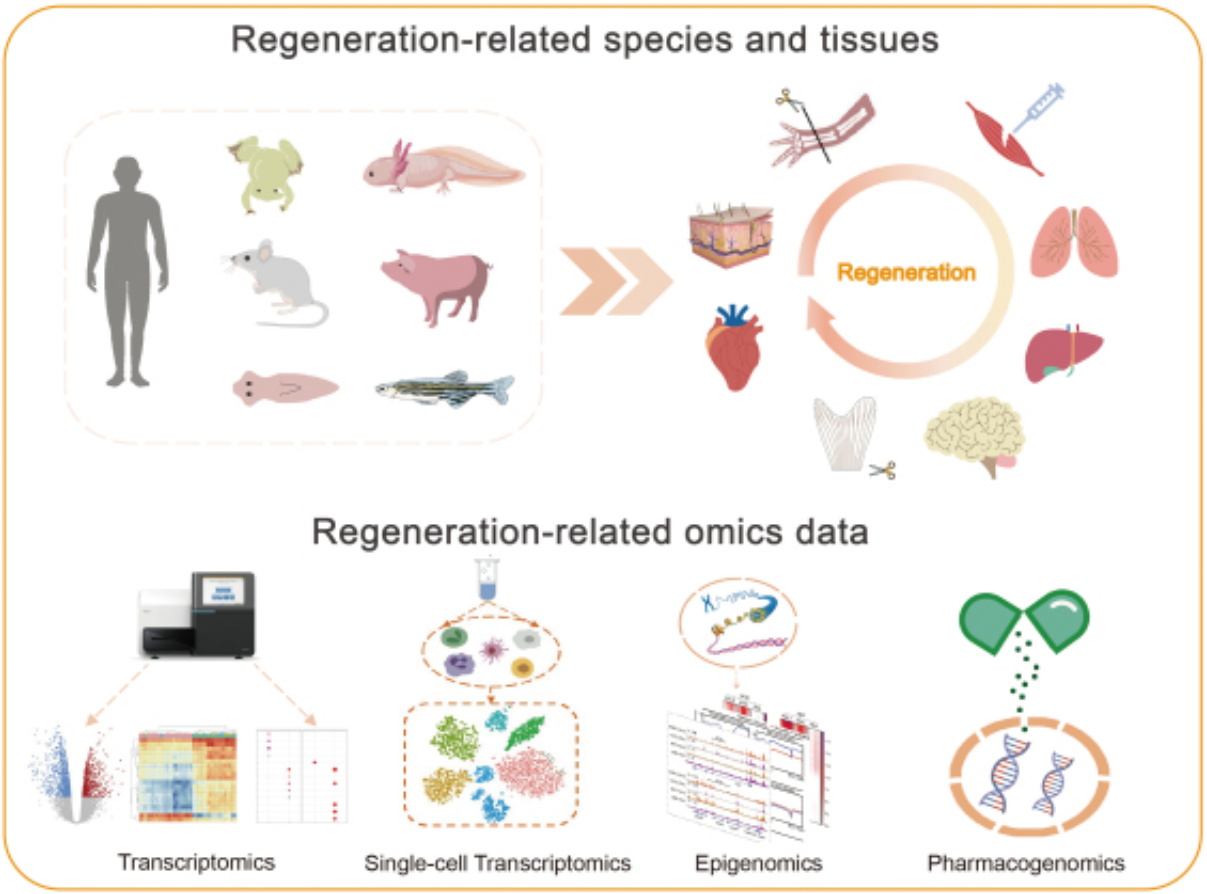
随着细胞重编程、基因编辑、合成生物学、高通量测序等技术的快速发展，再生生物学进入前所未有的蓬勃发展时期，助力解决组织替代、功能修复、衰老干预、疾病治疗等一系列生命医学领域的重要科学难题。面对科学数据的爆炸式增长，亟需建立以再生生物学为核心的开放数据库，以存储世界范围内的组学研究数据为基础，推动再生相关的基础研究和临床转化应用的不断发展。

9月30日，中国科学院北京基因组研究所（国家生物信息中心）鲍一明研究组、张维绮研究组和中国科学院动物研究所刘光慧研究组、曲静研究组合作，在*Nucleic Acids Research*杂志发表论文，建立了再生生物学领域首个多组学数据库Regeneration Roadmap。该数据库从转录组、单细胞转录组、表观基因组及药物基因组等不同层面整合了再生相关数据集，涉及11个物种、36种组织类型，实现了不同条件下基因表达随再生变化的汇聚融合，以及对不同层次组学数据的交互查询和联合比较分析。此外，数据库收录了基于已有文献报道的再生相关基因集，使得用户可以更加深入全面地了解特定基因或通路在再生生物学中的功能。

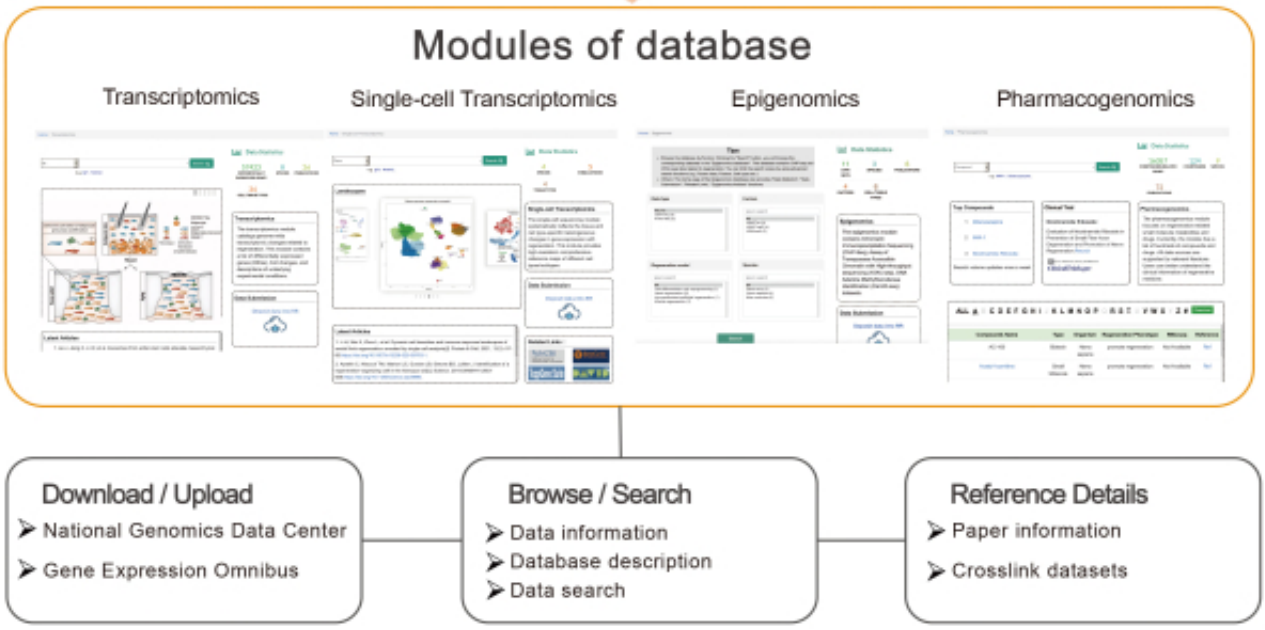
Regeneration Roadmap数据库实现了对多物种再生相关的不同层次组学数据的收录与整合。作为一个持续更新的国际化信息平台，Regeneration Roadmap的建立为国内外再生生物学相关数据的统一汇交、集中存储、安全管理、开放共享以及前沿交叉研究和临床转化应用提供了助力和支撑。该数据库对用户免费开放，相关运维团队将对该数据库进行定期维护与更新，不断整合更多的再生相关数据资源、汇交多层次组学数据。此外，该团队于2020年建立了Aging Atlas（AA）数据库，收录和整合了与衰老相关的不同层次多组学数据。目前Aging Atlas数据库已服务来自全球25个国家的上万名访问者。Aging Atlas和Regeneration Roadmap数据库将形成资源互补，共同推动衰老生物学和再生生物学的学科发展。

Regeneration Roadmap数据库由中科院北京基因组所（国家生物信息中心）、中科院动物所、中科院干细胞与再生医学科学数据中心、中科院干细胞与再生医学创新研究院、北京干细胞与再生医学研究院、首都医科大学宣武医院国家老年疾病临床研究中心等机构合作完成。该项目获得科技部、国家自然科学基金委、中科院和北京市等项目的资助。

论文链接


Regeneration-related species and tissues
Regeneration
Regeneration-related omics data
Transcriptomics
Single-cell Transcriptomics
Epigenomics
Pharmacogenomics


Regeneration Roadmap


Modules of database
Transcriptomics
Single-cell Transcriptomics
Epigenomics
Pharmacogenomics
Download / Upload
National Genomics Data Center
Gene Expression Omnibus
Browse / Search
Data information
Database description
Data search
Reference Details
Paper information
Crosslink datasets

Regeneration Roadmap数据库

研究团队单位：北京基因组研究所

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转发