



首页

本院概况

新闻中心

科研创新

科技服务

人才队伍

合作交流

党建文明

专题专栏



当前位置： 首页 &gt; 新闻中心 &gt; 科研动态

## 生物所和信息中心团队联合构建生菜种质资源与多组学综合数据库LettuceGDB

时间：2022-09-05

来源：生物所

浏览量：838

栏目：科研动态

【字体：减小 增大】

> Plant Commun. 2022 Aug 12;100425. doi: 10.1016/j.xplc.2022.100425. Online ahead of print.

### LettuceGDB: the community database for lettuce genetics and omics

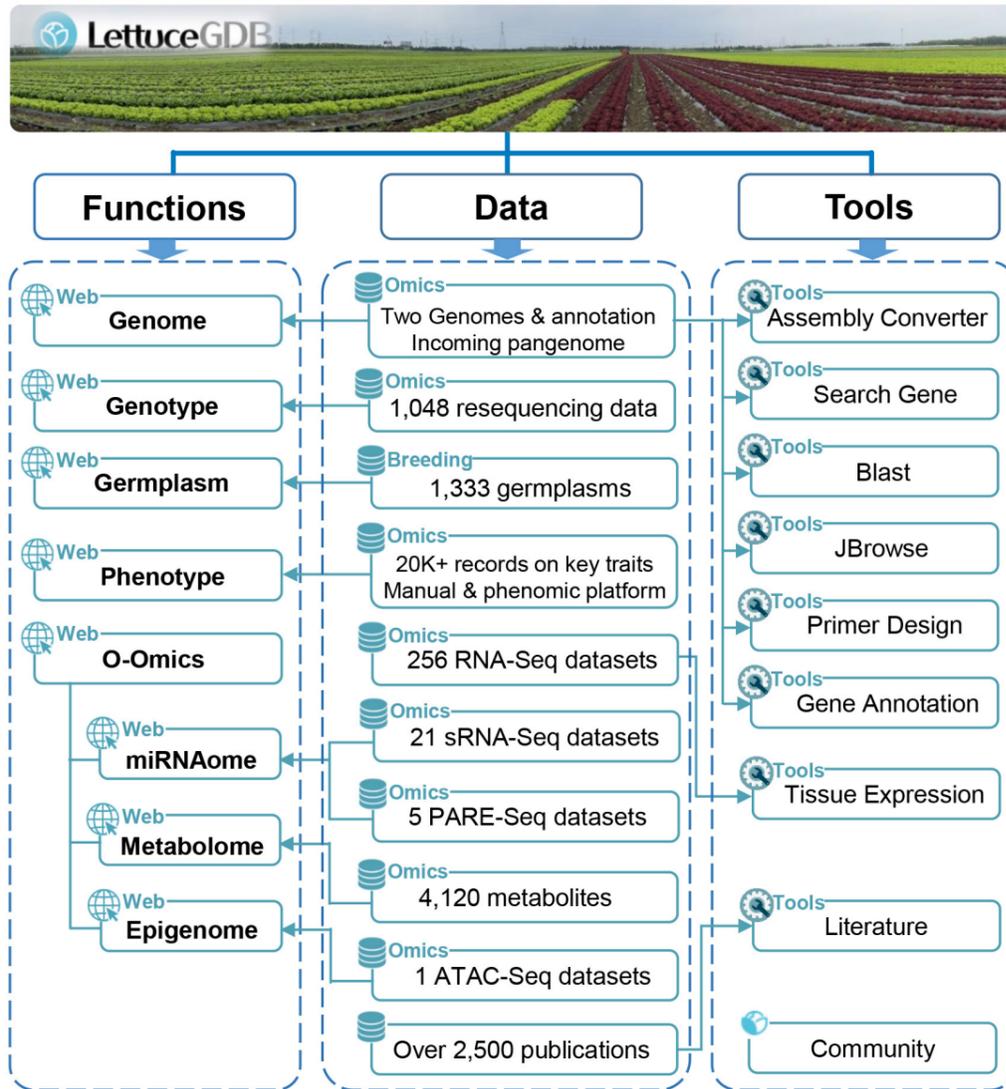
Zhonglong Guo<sup>1</sup>, Bo Li<sup>2</sup>, Jianjun Du<sup>3</sup>, Fei Shen<sup>2</sup>, Yongxin Zhao<sup>2</sup>, Yang Deng<sup>2</sup>, Zheng Kuang<sup>2</sup>, Yihan Tao<sup>4</sup>, Miaomiao Wan<sup>4</sup>, Xianju Lu<sup>3</sup>, Dong Wang<sup>5</sup>, Ying Wang<sup>6</sup>, Yingyan Han<sup>7</sup>, Jianhua Wei<sup>8</sup>, Lei Li<sup>4</sup>, Xinyu Guo<sup>9</sup>, Chunjiang Zhao<sup>9</sup>, Xiaozeng Yang<sup>10</sup>

Affiliations + expand

PMID: 35964156 DOI: 10.1016/j.xplc.2022.100425

近日，生物所和信息中心团队联合在国际主流期刊Plant Communications (IF=8.625) 在线发表题为 **LettuceGDB: the community database for lettuce genetics and omics** 的研究论文，该研究整合了生菜多种组学数据和超过1000份种质资源信息，构建了生菜综合数据库 LettuceGDB (<https://lettucegdb.com/genome>)，以加速生菜科学研究和育种实践。

生菜作为全球重要的叶菜类蔬菜和菊科的代表植物，具有很高的经济价值和学术意义。在过去的十几年中，关于生菜的基因组、转录组、代谢组、表型组等多组学数据方面得到大规模积累，增加了对构建生菜综合数据库的需求。在此，研究者结合公共的多个组学数据和研究者育种团队获得的不同类型的数据，建立了一个综合生菜数据库，即 LettuceGDB (<https://www.lettucegdb.com/>)。作为组学数据中心，当前LettuceGDB 包含两个详细注释的参考基因组，超过1,000 种生菜品种的重测序数据，通过人工和前沿表型组学技术对全球1,300 多份种质资源进行了数百万条表型记录数据，重新分析了 256 个 RNA-Seq 数据集，完整鉴定了生菜的 miRNA，测定了代表性栽培品种和野生近缘种的代谢物，以及收集梳理了过去十年发表的生菜研究相关的论文。



LettuceGDB整体框架（数据、功能、工具）

在用户友好的界面上开发了对应于不同数据类型五种可分级访问的功能，除了汇总和展示大量数据外，这些功能还提供了对这些数据的便捷浏览和检索功能。此外，还提供Assembly Converter等8个内置工具，可用于数据下载和浏览、功能基因探索和实验实践。除了作为生菜多组学数据的枢纽外，研究者相信 LettuceGDB 可以成为生菜知识和信息共享中心。

北京市农林科学院和北京大学联合培养已毕业博士**郭仲龙**、北京市农林科学院生物所助理研究员**李波**、北京市农林科学院信息中心**杜建军**研究员为论文第一作者，北京市农林科学院**杨效曾**研究员、**赵春江**院士、**郭新宇**研究员为论文通讯作者。北京大学**李磊**教授，北京市农林科学院**魏建华**研究员和北京农学院**韩莹琰**教授参与了该研究。该研究得到了国家自然科学基金，北京市博士后基金，北京市农林科学院创新能力建设和协同创新中心等经费的支持。



版权所有：北京市农林科学院  
技术支持：北京市农林科学院信息技术研究中心

联系地址：北京市海淀区曙光花园中路11号农科大厦A座  
备案号/经营许可号：京ICP备13038350号-1



北京市农林科学院公众号