
普通小麦亚基因组非对称调控机制研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14087.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！

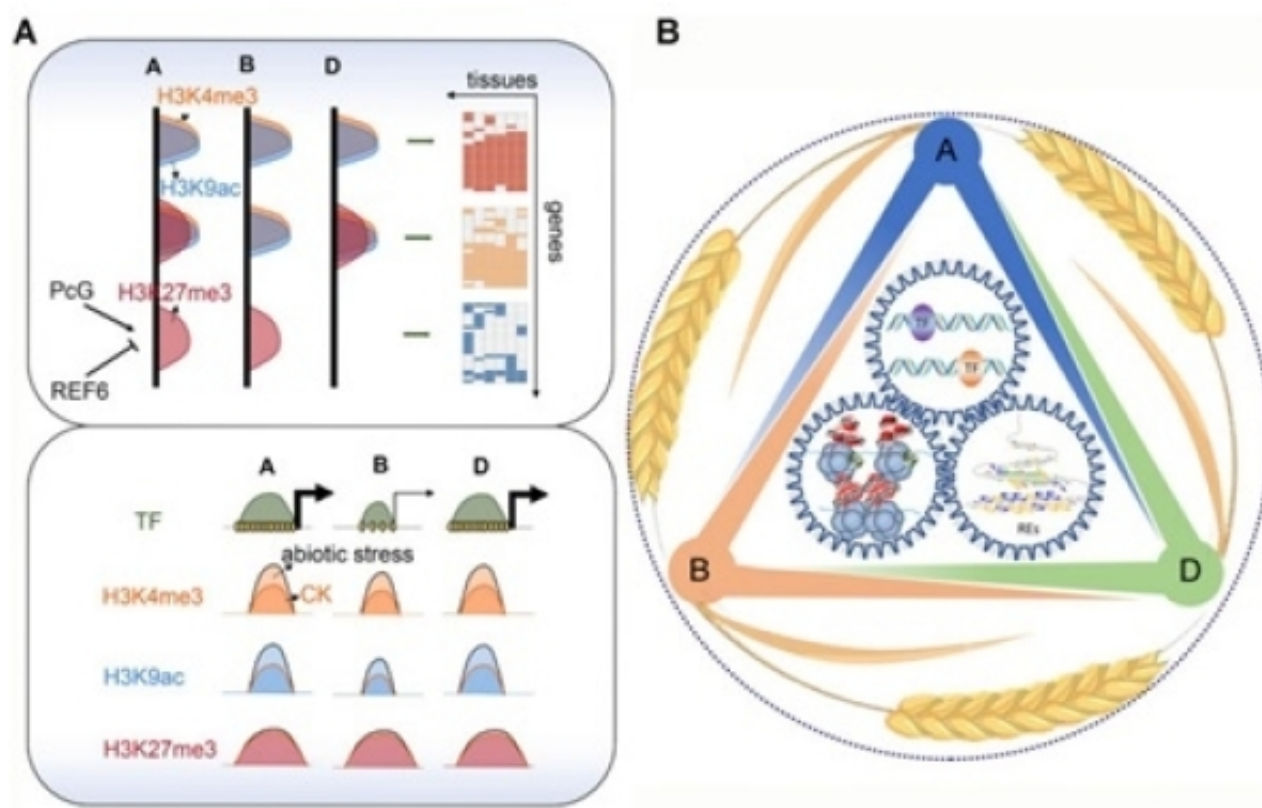
普通小麦(*Triticum aestivum*

L.

)是经两次远缘杂交而形成的一种异源六倍体作物，含有A、B和D三个亚基因组。亚基因组分化对多倍体小麦基因组可塑性具有重要贡献，且成为其成功驯化的关键因素之一。然而，决定小麦亚基因组分化的时空特异性调控机制尚不清楚。中国科学院遗传与发育生物学研究所研究员薛勇彪研究组和中国科学院分子植物科学卓越创新中心研究员张一婧研究组通过对不同发育时期和环境条件下的表观组和转录组进行整合分析，发现DNA调控元件上表观修饰的组合模式能够反映其亚基因组分化程度。亚基因组特异的调控元件优先被H3K27me3标记并且表现出较高的组织特异性，说明组织特异性表达受到亚基因组的不平衡调控。进一步研究发现，调控元件的序列特征、表观遗传修饰和转录因子结合在亚基因组分化调控过程中协同发挥作用(如图)。该研究为阐明六倍体小麦调控组和亚基因组分化调控提供了丰富资源，为解析小麦多倍体优势形成的遗传和表观遗传基础提供了新线索。

相关研究成果于2021年6月2日发表在[The Plant Cell](#)上，同期发表了编辑评论文章*Epigenomic atlas in wheat reveals regulatory elements specifying subgenome divergence*

。张一婧组博士生王梅月、张郁芸、李子娟和薛勇彪组副研究员张玉娥为论文共同第一作者。薛勇彪和张一婧为论文共同通讯作者，南京农业大学教授张文利和遗传发育所研究员童依平也参与了该工作。研究工作得到国家自然科学基金创新研究群体项目以及中科院战略性先导科技专项的支持。



小麦亚基因组分化的时空特异性调控模式图

研究团队单位：遗传与发育生物学研究所

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