中国科大在动物长链非编码RNA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/3652.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！

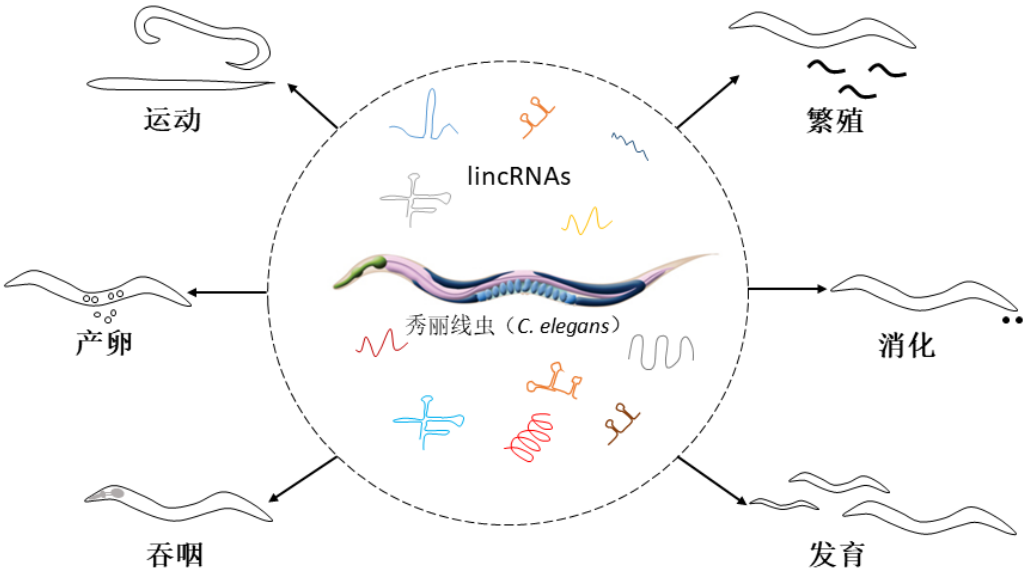
中国科大在动物长链非编码RNA研究中取得进展。中国科学技术大学生命科学学院非编码RNA功能及功能机理研究团队近日在国际期刊《基因组生物学》(Genome Biology)发表了题为Systematic evaluation of C. elegans lincRNAs with CRISPR knockout mutants 的文章，报道了实验室最新的研究成果。该实验室通过优化的基因编辑技术，对秀丽线虫中155个基因间的长链非编码RNA(lincRNA)进行逐一敲除(秀丽线虫已知的全部lincRNA共170个)，系统地研究了秀丽线虫中lincRNA的功能。这是第一篇在多细胞动物中利用基因编辑技术、在全基因组水平上、对一个种类的长非编码RNA进行敲除并系统分析其在动物中生理功能及功能机理的研究。

他们对155个lincRNA敲除突变体进行六个方面表型的筛选发现，23个lincRNA突变体分别在其中一个或者两个生理表型上具有不同程度的缺陷。通过对秀丽线虫不同发育时期的转录组测序进行分析，研究了lincRNA和mRNA共表达情况，同时建立了lincRNA和microRNA共表达及调控网络。通过对秀丽线虫不同发育时期近300个转录因子的分析来探究转录因子在线虫不同发育阶段对lincRNA表达的调控，进而研究了这23个lincRNA行使其生理调控功能的机理。

该研究系统地探索了lincRNA在多细胞动物中的生理功能，一定程度拓宽了lincRNA研究领域。同时该研究获得的lincRNA敲除线虫株，为后续进一步研究长链非编码RNA在衰老和疾病等中的作用提供了有力支持。文章的共同第一作者是博士生卫帅、博士后陈禾和最近博士毕业的国际学生Emmanuel Enoch Dzakah，通讯作者为中国科大教授单革。

该研究得到科技部、国家基金委和中科院“ 衰老的生物学基础和干预策略 ”先导科技专项(培育)的经费支持。

论文链接



中国科大在动物长链非编码RNA研究中取得进展

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