
牡蛎附着变态基因调控网络特征研究取得新进展

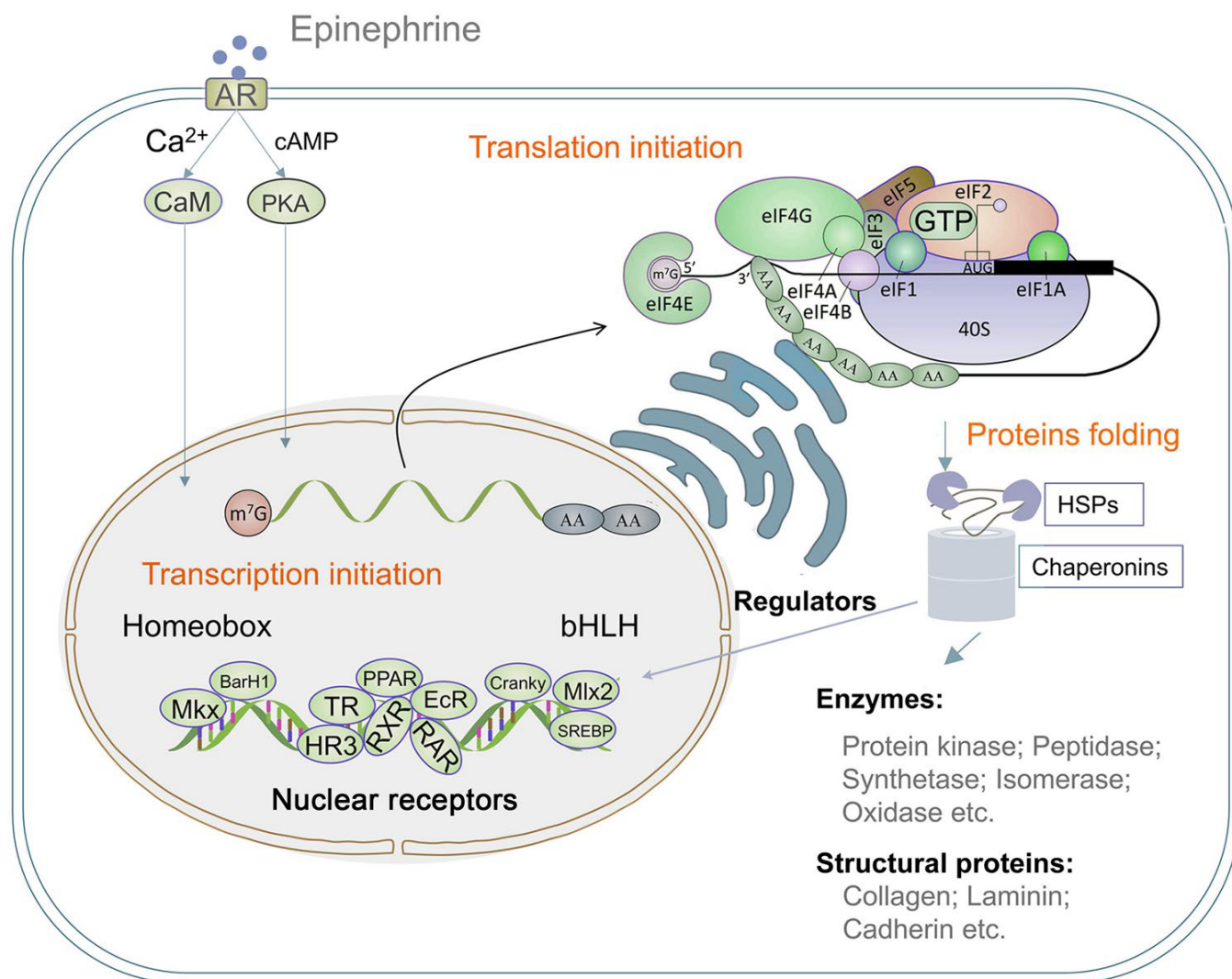
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/25904.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！

牡蛎附着变态基因调控网络特征研究取得新进展。1月23日，记者从中国科学院海洋研究所获悉，该所实验海洋生物学重点实验室研究员许飞团队通过多组学技术解析了牡蛎附着变态期间基因调控网络的动态变化特点，研究成果发表在《海洋生命科学与技术》。

大多数海洋无脊椎动物都存在间接发育过程，通过附着变态由浮游幼虫转变为底栖生活的成体形式，这对其适应海洋环境具有重要意义。因此，研究附着变态的生物学过程是理解间接发育起源和演化的关键，也对污损生物防治、湿态粘附材料研发等提供重要基础。



牡蛎变态过程中的基因调控网络。海洋所供图

该研究通过转录组、染色质可及性分析等高通量测序技术对牡蛎变态不同阶段的样品进行了基因表达模式分析。

结果表明，牡蛎在附着后短时间内会在全基因组范围内重塑表达调控过程，变态前、中、后期具有显著的基因表达模式差异。细胞表面受体和神经网络的重塑是变态前的显著特征，而在变态启动后，蛋白翻译起始复合体的30个核心组分全部上调表达，表明蛋白翻译过程的全面激活。不同转录因子的激活时间点存在显著的先后顺序，表明牡蛎变态过程受到层次严格的基因调控网络控制。核受体的关键因子类视黄醇X受体（RXR）在变态早期显著上调表达，该受体在蜕皮激素和甲状腺激素调控果蝇和青蛙变态中也起到关键调控作用，表明核受体调控系统在两侧对称动物三大类群的变态过程中均执行重要调控作用。（来源：中国科学报 廖洋 王敏）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1007/s42995-023-00204-y>

作者：许飞等 来源：《海洋生命科学与技术》

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