

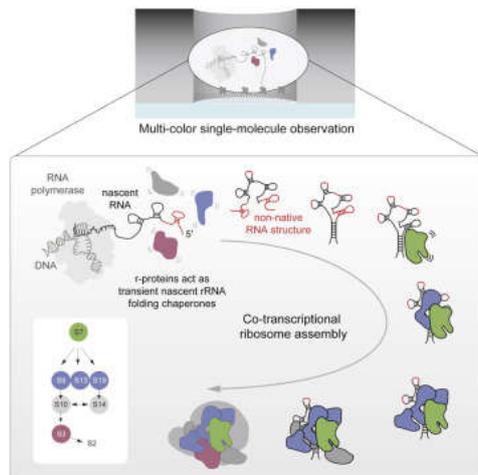


Cell: 蛋白质-RNA相互作用引导新生rRNA折叠

日期: 2019年12月19日 14:02 来源: 科技部

近日, 美国斯克里普斯研究所等科研机构的科研人员在Cell上发表了题为“Transient Protein-RNA Interactions Guide Nascent Ribosomal RNA Folding”的文章, 揭示了短暂的蛋白质-RNA相互作用引导新生核糖体RNA折叠。

核糖体组装是一种高效、复杂和异构的过程, 在转录过程中核糖体蛋白组装至新生rRNA上。但新生RNA折叠与蛋白质结合之间的相互作用如何决定转录本的命运仍然未知。该研究中, 科研人员使用单分子荧光显微镜, 实时观察了细菌小核糖体亚基3'区的组装。科研人员发现共转录rRNA折叠由于远程RNA相互作用而变得复杂, 并且r蛋白在稳定融入核糖核蛋白 (ribonucleoprotein, RNP) 复合物中之前会优先辅助rRNA折叠。组装是由短暂的而非稳定的蛋白质结合开始的, 并且蛋白质-RNA的结合力在组装过程中逐渐减弱。



该研究对核糖体组装按照严格顺序和共同协作的方式提出了质疑, 并表明RNA结合蛋白与细胞RNA的短暂结合可能提供了在RNP组装过程中改变新生RNA折叠的机制。(摘译自Cell, Published: 21 November 2019)

扫一扫在手机打开当前页

 打印本页

 关闭窗口



版权所有：中华人民共和国科学技术部

地址：北京市复兴路乙15号 | 邮编：100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001