

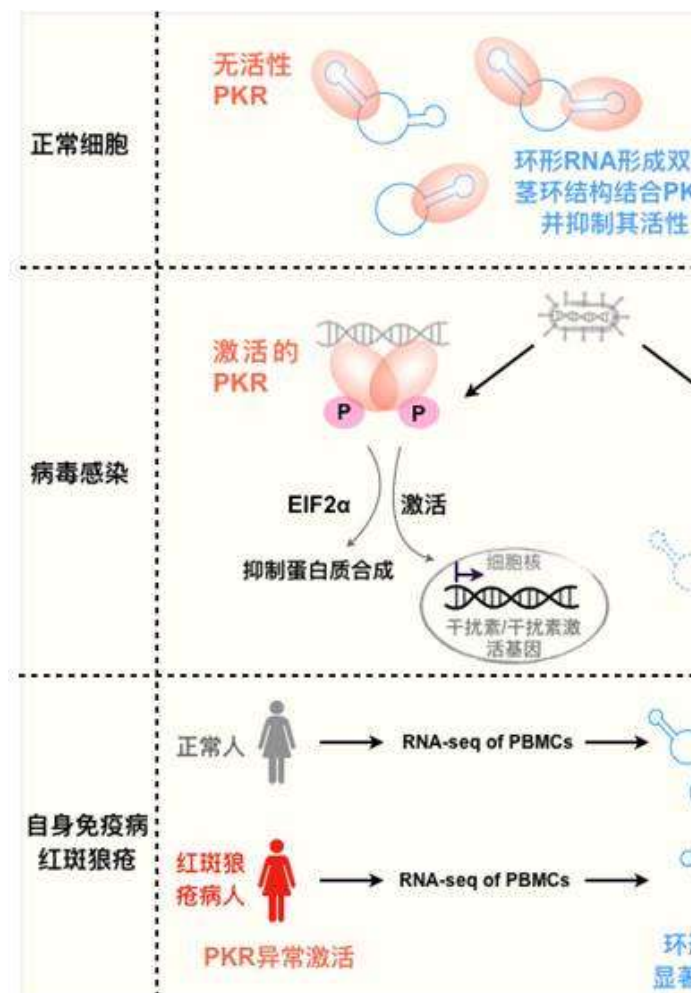


陈玲玲研究组长期从事长非编码RNA(lncRNA)研究。前期创建并利用RNA研究的新技术RNA家族,包括以snoRNA结尾的sno-lncRNAs、SPAs家族 (Mol Cell, 2012; Mol Cell 2016) 新的生成加工过程、在基因表达调控中的功能以及与人类疾病密切关联(Genes Dev, 2015; C 这一系列原创性工作揭示了哺乳动物转录组的复杂性和lncRNA的多样性及重要功能,开拓了 Trends Biochem Sci, 2016; Trends Genet, 2017; Nat Cell Biol, 2019)。

其中一类环形RNA来自外显子反向剪接,以共价键形成闭环结构。科学家在真核生物中成加工的分子机制,但大部分环形RNA的功能至今不详。需要指出的是,环形RNA分子的特它们的闭环结构可否使其作为一个整体发挥某种特殊的生物学功能? 这些研究难点的突破将为形RNA综述Nat Rev Mol Cell Biol, 2016; Mol Cell, 2018)。

在这项最新的研究中,科研人员首次发现环形RNA在细胞受病毒感染时被核糖核酸酶RN环结构,并以此为基础结合天然免疫因子PKR的特性。深入研究发现,在正常细胞状态下,环疫反应;而当细胞被病毒感染时,环形RNA被RNase L快速降解进而释放PKR参与细胞的天然单核细胞分析表明,在病人体内环形RNA普遍低表达且PKR异常激活;而增加环形RNA则可信号通路的过度激活。这些发现不仅首次揭示了环形RNA的降解途径及其特殊二级结构特征,究进展为环形RNA代谢和功能研究奠定了重要基础,也为炎症性自身免疫病系统性红斑狼疮

生化与细胞所博士后刘楚霄、博士研究生李响和中国科学院-马普学会计算生物学伙伴研首要通讯作者,中科院-马普学会计算生物学伙伴研究所研究员杨力和上海交通大学医学院附化与细胞所研究员周兆才、分子生物学技术平台和细胞分析技术平台的大力支持,并得到来自



环形RNA参与抗病毒免疫反

上一篇： 异丙醇-丙酮-氢气化学热泵技术验证示范平台建成并完成调试

下一篇： 大连化物所石墨烯气凝胶应用于高体积比能量锂硫电池研究获进展

