国内非编码RNA研究大爆发，一周内连发两篇20分文章

作者：writer 来源：本站

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/399.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！

2018年5月22讯，国内circRNA领域的研究非常热，国人近两年发表的相关文章也呈爆炸式增长，但其中10分以上的文章比例很低，20分以上的就更少了。但就在最近一周时间内，国内科研人员贡献了两篇20分的非编码RNA的原创研究文章。

分别是：3月28日，中科大吴缅教授研究组和澳大利亚纽卡斯尔大学张旭东教授合作发表在Nature子刊Nature Cell Biology（影响因子20.06）上的LncRNA研究文章；

4月3日，中国科学院生物物理研究所范祖森课题组在Cell子刊Immunity（影响因子22.84）的circRNA研究文章。

Nature Cell Biology，Nature子刊，细胞生物学领域顶级期刊，最新影响因子20.06。影响因子异常稳定，对稿件质量要求极其严格，每年发表文章数约200篇，国人发文比例在5%左右。

GUARDIN由吴缅教授课题组发现并命名，名称源自guard（守卫、护卫），表达该基因像卫士一样护卫基因组的完整性。

LncRNA-GUARDIN不管在生理稳态或在遭遇毒性应激的条件下，都能参与维护基因组的稳定。GUARDIN同时通过两种机制发挥这种维护作用：

1）GUARDIN作为“分子海绵”（sponge molecule）吸附miR-23a，促进端粒重复序列结合因子2（TRF2）的表达，以此来维持染色体末端结构的完整性；

2）GUARDIN作为“分子支架”增加BRCA1（乳腺癌1号基因）的稳定性，而BRCA1是基因组双链断裂的修复酶；具体分子机制是GUARDIN可以作为一个支架促进BRCA1与BARD1（BRCA1相关的RING结构域蛋白1）的结合而稳定BRCA1，维持细胞的DNA修复能力。

干扰GUARDIN表达后会触发细胞凋亡和衰老，同时当GUARDIN表达被抑制后，肿瘤细胞对于靶向DNA损伤的化疗药物（例如Olaparib，一种PARP抑制剂）敏感性会增加，移植瘤的生长被抑制，这意味着GUARDIN具有潜在的抑癌效应，可能成为癌症临床药物治疗的潜在靶标。

详情点击链接查看：NCB：LncRNA＋p53＝20分文章，LncRNA参与基因修复，并维护基因组稳定

Immunity，Cell子刊，免疫学领域影响因子最高的杂志，最新影响因子22.84。每年发表文章200多篇，国人发文比例不到8%，国人发文数量近几年正在稳定增长。

cia-cGAS在LT-HSCs的细胞核内高度表达，其缺失引起了小鼠骨髓中静息态LT-HSCs的急剧减少。进一步地，研究人员发现，cia-cGAS的敲除可引起LT-HSCs内I型干扰素的表达升高，且cia-cGAS可与cGAS发生相互作用。

从机制上来看，cia-cGAS在LT-HSCs中抑制了cGAS的酶活，因此阻碍了cGAS与LT-HSCs自身DNA的结合，从而不能激活I型干扰素的表达（下图）。在cia-cGAS敲除的小鼠中，poly（I:C）（一种合成型的双链RNA(dsRNA)的类似物）与HSV病毒的刺激均可导致大量I型干扰素的产生，从而诱发自身免疫病。

总的来说，该研究的一大亮点是丰富了LT-HSCs中cGAS-STING信号通路的激活机制，并充分阐明了免疫相关因子在维持造血干细胞特性中的重要作用。

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