

---

# 研究破解细胞凋亡新机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31716.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！**

研究破解细胞凋亡新机制。

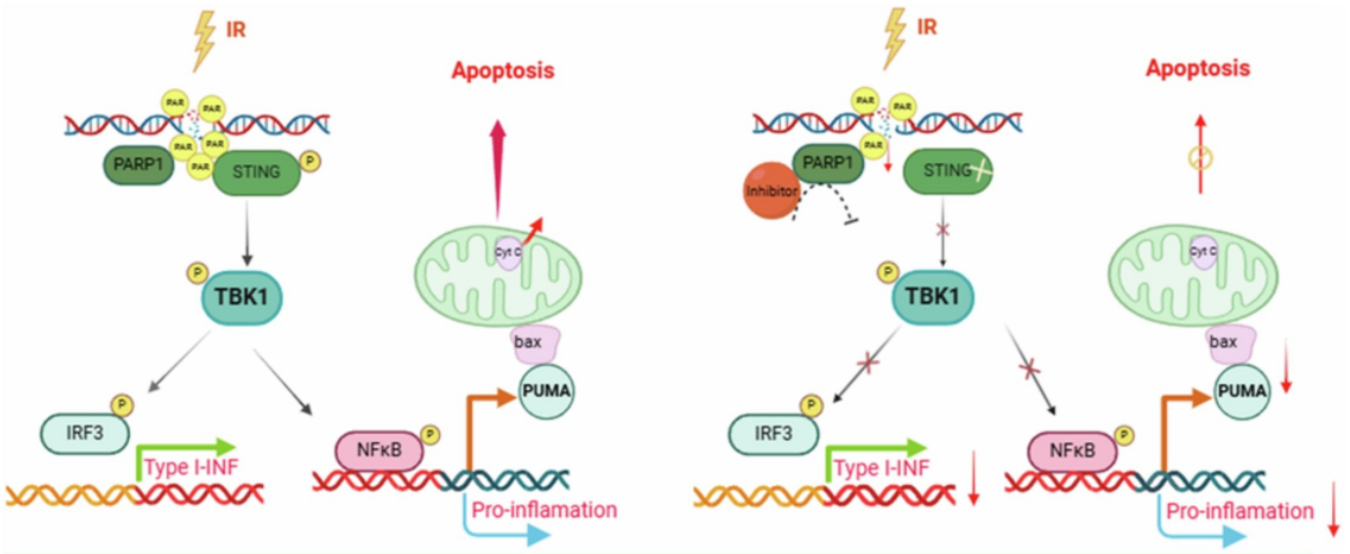
2月13日，中国科学院广州生物医药与健康研究院副研究员孙益嵘团队和美国加州大学洛杉矶分校科研人员合作，在《细胞死亡和分化》（Cell Death Differentiation）上发表了题为STING directly interacts with PAR to promote apoptosis upon acute ionizing radiation-mediated DNA damage的研究论文。该研究证实了干扰素基因刺激因子（STING）蛋白可以通过全新路径（PARP1-PAR-STING）促进细胞凋亡。

该团队通过体内和体外实验研究了STING如何响应DNA辐射损伤，发现了辐射导致的DNA损伤可以激活PARP1蛋白，诱导多聚核糖（PAR）过度合成，进而触发STING蛋白介导的细胞死亡。研究显示，对于STING基因缺陷的小鼠，对其腹部辐射后，相对于正常小鼠，存活率提升5倍，即从11%跃升至67%，肠道病理损伤显著减轻。研究通过给予低剂量的PARP1抑制剂PJ34来下调PAR合成，可以抑制STING激活，并可以观察到类似于在STING基因缺陷小鼠中观察到的现象。这揭示了PARP1-PAR-STING通路在辐射诱导的细胞凋亡途径中的关键作用。

上述研究是对STING响应DNA损伤机制的全新认识，证明STING响应DNA损伤可不依赖于cGAMP而是直接与DNA损伤诱导的高浓度PAR相互作用，为抗辐射损伤提供全新思路。

研究工作得到天津市合成生物学重大专项、广东省自然科学基金的支持。

[论文链接](#)



PARP1-PAR-STING介导的细胞凋亡模式图

研究团队单位：广州生物医药与健康研究院

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