
水生所在低温诱导斑马鱼胚胎细胞凋亡研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

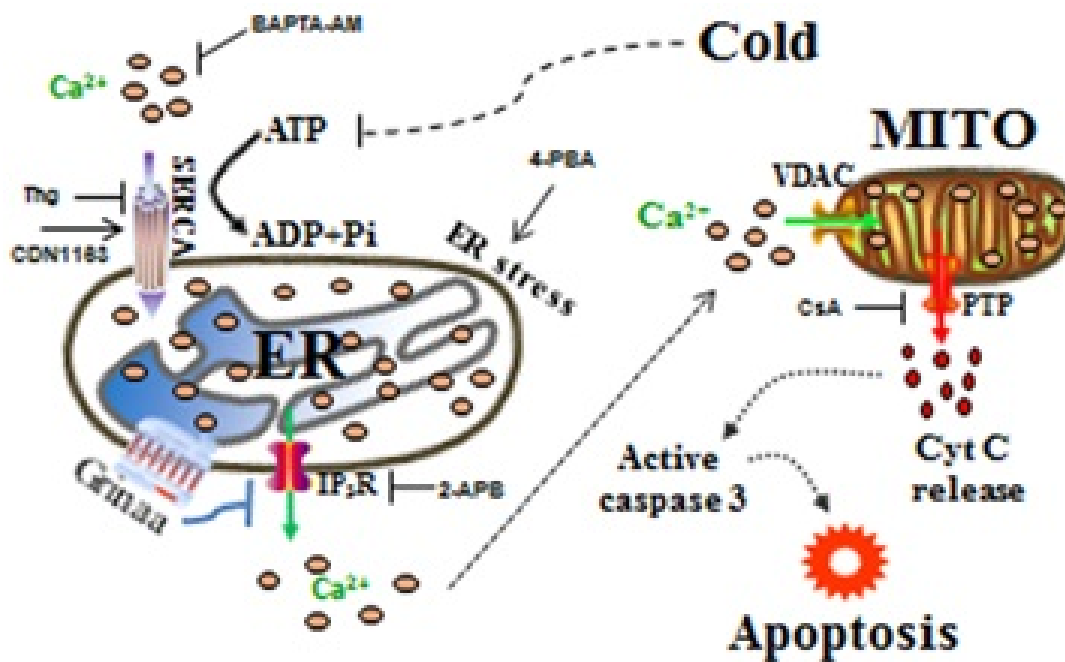
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5716.html>

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！

水生所在低温诱导斑马鱼胚胎细胞凋亡研究中取得进展。近日，中国科学院水生生物研究所关于斑马鱼Grinaa调控内质网应激和细胞凋亡的研究论文“Deficiency in the membrane protein Tmbim3a/Grinaa initiates cold-induced ER stress and cell death by activating an intrinsic apoptotic pathway in zebrafish”在国际学术期刊Journal of Biological Chemistry 在线发表。

含有跨膜BAX抑制基序(TMBIM)的蛋白质家族的大多数成员具有抗细胞凋亡功能，但目前仍不清楚它们的活体功能和细胞内信号传导调控机制。该研究首次报道了斑马鱼Tmbim3a/Grinaa在调控低温诱导的内质网(ER)应激和细胞凋亡中的作用。研究结果表明，低温诱导的细胞凋亡与胞内钙紊乱、线粒体膜电位降低、细胞色素C释放以及caspase-9和caspase-3激酶活化等密切相关，说明斑马鱼胚胎细胞内存在一个对低温信号敏感，并经内质网应激传递的细胞凋亡信号通路，而Tmbim3a/Grinaa通过降低内质网应激反应来抑制低温诱导的斑马鱼胚胎细胞凋亡。这些发现对深入认识鱼类应对低温胁迫的分子机制具有重要意义。

该研究得到国家自然科学基金创新研究群体、国家自然科学基金等的资助。该研究由水生所主持完成，论文第一作者是水生所环境基因组学学科组博士研究生陈凯，通讯作者为其导师崔宗斌，淡水生态与生物技术国家重点实验室为第一完成单位。



低温诱导鱼体细胞凋亡的机制

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