



生物物理所关于中间体命运的研究取得新成果

文章来源: 生物物理研究所

发布时间: 2012-12-27

【字号: 小 中 大】

12月24日,中国科学院生物物理研究所欧光朔研究组在《细胞生物学杂志》(*Journal of Cell Biology*)发表题为*Apoptotic regulators promote cytokinetic midbody degradation in C. elegans*的论文,报道了中间体(Midbody)在胞质分裂(cytokinesis)后被释放、吞噬以及降解的研究成果。

中间体又称Flemming体,是德国细胞生物学家Flemming在1891年发现的,然而对其功能研究相对缺乏。前人研究表明,中间体是胞质分裂过程中断裂(abscission)发生的位点。在细胞分裂完成后,不同类型细胞的中间体具有不同的命运:中间体可以被细胞自噬(autophagy)降解,或者中间体携带细胞命运相关因子在干细胞或肿瘤细胞中累积。

欧光朔研究组以线虫Q神经前体细胞发育产生的中间体为模型,发现中间体在细胞分裂后被释放到细胞外,继而被吞噬细胞所吞噬降解。在此过程中,参与凋亡细胞吞噬的细胞凋亡基因(ced-1和ced-2两条通路)是中间体被吞噬所必需的。磷脂酰丝氨酸(Phosphatidylserine)存在于中间体表面,作为中间体与吞噬细胞之间的识别信号。

该发现揭示了中间体在细胞分裂后的命运,拓展了对于细胞凋亡基因和磷脂酰丝氨酸信号在细胞凋亡以外功能的认识。

此工作得到科技部、国家自然科学基金委员会和“青年千人计划”的资助。*Journal of Cell Biology*专门为这篇论文配发新闻([In This Issue](#))、进行采访并制作播客([Podcast](#))加以介绍。

[论文链接](#)

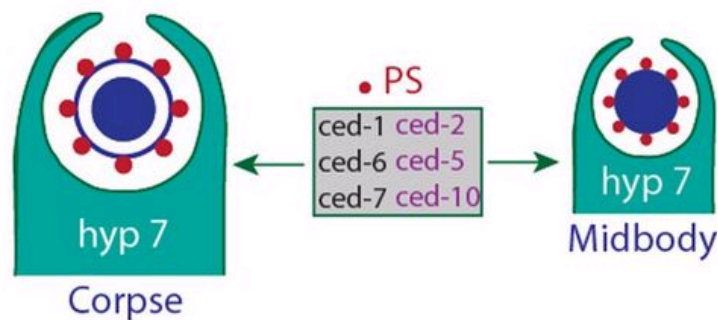


图: 中间体降解过程的凋亡模拟 (Apoptotic Mimicry)

打印本页

关闭本页