
新研究发现胆囊收缩素信号调控本能逃避行为

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17682.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！

新研究发现胆囊收缩素信号调控本能逃避行为。华中科技大学课题组近日在Cell Reports期刊上发表研究论文，发现了调控饱足感的胆囊收缩素受体信号在本能逃避行为中的重要作用。

逃避行为是几乎所有动物都与生俱来的、进化上保守的本能行为。从低等到高等生物，当遇到伤害性刺激时，都会触发它们做出尽可能快的逃避反应，从而远离危险。逃避行为一般具有响应快速、动作连贯、模式固定等特性。

据介绍，该研究以线虫受到强伤害性刺激时表现出的快速后退、转向、再前进的逃避运动序列，为实验范式，通过对线虫逃避转向进行精确量化分析，发现线虫逃避伤害刺激时伴随的几乎180°的转向运动，需要激活胆囊收缩素信号通路。转向调节需要的神经肽NLP-18由味觉感受神经元ASI释放，激活下游头部运动神经元SMD和中间神经元AIB上的胆囊收缩素样受体CKR-1。实时追踪自由逃避转向时的SMD神经元钙活动，证明NLP-18-CKR-1信号通路可以增强线虫在转向时SMD神经元的钙活性，从而为头部肌肉提供更强的动力完成180°转向。

研究人员表示，该工作揭示了在时程上慢释放、慢响应著称的神经调质（神经肽）信号通路，在快速逃避行为中也发挥着关键作用，为研究固有本能行为的神经环路与分子调控机制提供了新的思路。

华中科技大学博士生陈丽丽、柳玉婷为论文共同第一作者。华中科技大学教授高尚邦为论文通讯作者。该研究受重点国际(地区)合作研究项目、国家自然科学基金等资助。（来源：中国科学报荆淮侨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.celrep.2022.110330>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：高尚邦等 来源：《细胞报告》

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](http://www.iikx.com)转发