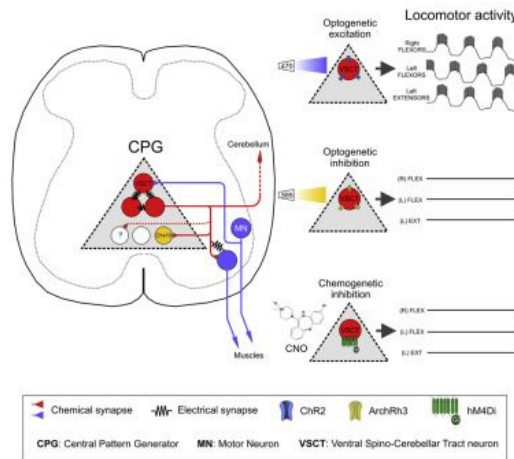




Cell：科学家揭示腹侧脊髓小脑束神经元对哺乳动物运动的控制机制

发布时间：2022-02-18 10:52:16 分享到：



运动是动物生存所必需的一种复杂行为。脊椎动物的运动依赖于被称为中枢模式发生器（CPG）的脊髓间神经元，其产生的活动负责屈肌和伸肌以及身体左右两侧交替。目前，尚不清楚是多种还是单一的神经元类型负责控制哺乳动物的运动。美国哥伦比亚大学研究团队揭示，腹侧脊髓小脑束神经元（VSCT）对哺乳动物运动的控制机制。该研究成果《Cell》上发表，题为：Control of mammalian locomotion by ventral spinocerebellar tract neurons。

研究人员表明，VSCT对新生和成年小鼠运动行为的产生及维持有重要影响。利用小鼠遗传学、生理学、解剖学和行为学实验，研究人员发现VSCT除了与小脑连接，还与其他通过轴突侧支参与运动行为的脊髓神经元建立了连接。当VSCT活性被光或药物抑制时，幼鼠的持续运动行为停止。当被注射药物抑制VSCT的活动时，自由运动的成年老鼠也会停止运动。

这些发现确定了VSCT是哺乳动物运动的关键成分，为人们理解复杂行为的神经控制提供了范式转变。

来源：科技部生物中心

