



www.most.gov.cn

美国研究揭示血脑屏障控制蚂蚁行为的生物学机制

日期: 2023年10月10日 08:50 来源: 科技部合作司 【字号: 大 中 小】

美国宾夕法尼亚大学佩雷尔曼医学院科研人员发现, 蚂蚁的血脑屏障在控制其行为方面起着积极的作用。血脑屏障可以调节蚂蚁大脑中的激素水平, 从而影响他们在蚁群中的行为。相关研究成果发表在《Cell》杂志上。

研究发现, 血脑屏障产生了一种特殊的保幼激素酯酶 (JHE), 它可以降解幼体激素 (JH3)。通常, JHE被分泌到昆虫的血液中, 但蚂蚁血脑屏障产生的这种酶会被保留在血脑屏障细胞中, 并控制进入蚂蚁大脑的JH3激素水平。

研究表明, 改变JHE的水平会重新编程各蚂蚁阶层的大脑和复杂行为, 例如将士兵蚁转变为觅食蚁。此外, 科研人员在果蝇身上也证明了JHE天然存在于细胞外。当让果蝇血脑屏障表达蚂蚁的JHE时, 他们看到了与蚂蚁相似的行为变化。该研究揭示了血脑屏障在控制社会性昆虫行为中的重要作用, 为我们对动物行为和大脑功能的理解提供了新视角。

本文摘自国外相关研究报道, 文章内容不代表本网站观点和立场, 仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口

