

作者: 张佳欣 来源: 科技日报 发布时间: 2023/11/8 14:57:51

选择字号: 小 中 大

有助理解人类大脑：首份蠕虫神经系统无线通信图揭晓

科技日报北京11月7日电（记者张佳欣）据6日发表在《神经元》杂志上的论文，英国研究与创新署领导的团队绘制了第一份图谱，显示了微小蠕虫神经系统中的每个神经元是如何进行无线通信的。在研究神经元通过神经肽（一种极短的蛋白质）进行交流方面，这一巨大进步有助于科学家了解人们的情绪和精神状态是如何受到控制的，以及普遍存在的神经和精神疾病，如进食障碍、强迫症、创伤后应激障碍等。

这份图谱详细描述了蠕虫302个神经元之间31479个神经肽的相互作用，显示了每个神经肽以及这些神经肽的每个受体在动物神经系统中的作用。神经肽可使非紧邻的神经元进行通信，因此它们的网络被认为是一个无线连接体。

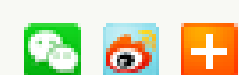
此前，还没有人成功地在动物中建立起神经肽的网络通信图。此次研究的对象是秀丽隐杆线虫。这种蠕虫的神经系统在解剖学上很小，但在分子水平上，它的神经肽系统非常复杂，与更大的动物有显著的相似之处，它的突触连接体显示出许多在更大的大脑中保守的特征。研究人员估计，蠕虫的神经肽连接体可作为理解更大神经系统中的无线信号的原型。

除了在整个动物中生成第一个全面的神经肽信号图外，研究人员还发现蠕虫中的无线神经肽网络具有不同于有线连接的结构。它们更密集、更分散，并且有不同的关键神经元或中枢。该网络还连接与有线突触连接体隔离的神经系统部分。

研究人员表示，这是在了解大脑和神经系统如何工作方面迈出的重要一步，可能为针对一系列疾病的靶向治疗带来新进展。下一步，他们将观察蠕虫中神经肽网络的组织原理是否也适用于更大的大脑，并将绘制鱼、章鱼、老鼠甚至人类的无线神经肽网络图。

（原标题：首份蠕虫神经系统无线通信图揭晓 有助理解人类大脑如何控制精神状态）

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。



打印 发E-mail给:

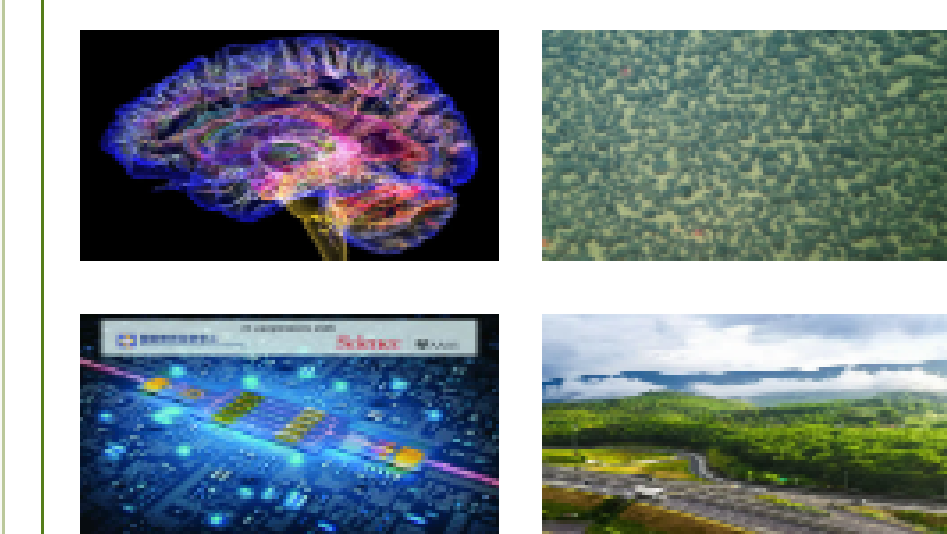


相关新闻

- 1 味道是立体的：大脑会记录气味的空间信息
- 2 科学家揭示大脑估测数量新机制
- 3 没有中央大脑 水母也能学习
- 4 自闭症和精神分裂症大脑衰老特征研究取得进展
- 5 新型脑机接口可更快、更准解码“大脑语言”
- 6 这种血小板因子让年老小鼠大脑“回春”
- 7 大脑基因疗法抑制酒精滥用
- 8 寻找大脑“笑点”，科学家给老鼠挠痒痒

相关论文

图片新闻



>>更多

一月新闻排行

- 1 武大最新研究，“更新”高中课本知识点
- 2 中国学者提出大胆假设，回答困扰学界多年谜题
- 3 体会“变老”后，我们更加理解了老年护理
- 4 西浦执行校长：交叉学科建设应回归育人初心
- 5 直播回放 | 共建科技投资生态圈（第二天）
- 6 印度-亚洲大陆碰撞及其构造耦合时间约为5100万年
- 7 多产高产！二氧化碳制备糖类衍生物实现新突破
- 8 黄令仪：只为一颗跳动的“中国芯”
- 9 中国科学院举行2023年新当选院士颁证仪式
- 10 法国将大规模改革科研体系

编辑部推荐博文

- 科学网11月十佳博文榜单公布！
- 昆士兰大学Bin Luo等综述：锌-溴可充电电池
- 大学老师的教学与科研
- 氩水治疗间质性肺疾病的临床研究结果理想
- 我看教学（1）教师的修养
- 这面镜子不简单

更多>>