

人体内非脑细胞也有学习和记忆能力

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30283.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！

人体内非脑细胞也有学习和记忆能力。科技日报北京11月11日电（记者刘霞）人们普遍认为，学习和记忆通常只与大脑和脑细胞有关。但美国纽约大学科学家发现，身体其他部位的细胞同样具备学习和记忆能力。这项研究为揭开记忆的神秘面纱提供了新视角，也有望为提升学习能力以及治疗记忆相关疾病开辟新途径。相关论文发表于最新一期《自然·通讯》杂志。

利用神经科学领域的集中—间隔学习效应，即间隔学习相较于集中学习更能加深记忆，研究人员对两种非脑细胞进行了不同模式的化学信号刺激，模拟了大脑神经接收神经递质的过程，并观察了非脑细胞对这些化学信号的反应。这两种非脑细胞一种来自神经组织，一种来自肾组织。

研究人员发现，为了回应信号刺激，这些非脑细胞开启了一个记忆基因。当脑细胞检测到信息模式，并重组其连接以形成记忆时，也会开启这一基因。为了更直观地监测这些非脑细胞的记忆和学习过程，研究人员对这些细胞进行了改造，使其产生一种能发光的蛋白质。这种蛋白质可指示记忆基因何时开启或关闭。

结果显示，非脑细胞能识别化学信号脉冲的重复模式。当脉冲以间隔方式发送时，它们开启记忆基因的效果比单次发送时更强，持续时间也更长，这与大脑神经元在学习过程中的集中—间隔学习效应异曲同工。

研究人员表示，这表明从间隔重复中学习的能力并非脑细胞独有，可能是所有细胞的基本特性。这一发现不仅为研究记忆开辟了新途径，或许还具有潜在的健康效益。科学家们有望在此基础上，研发出增强学习能力的好方法，以及治疗记忆问题的新疗法。

研究人员强调，未来人类需要像对待大脑一样对待自己的身体。例如，人们可利用胰腺对过去饮食模式的记忆，来保持健康的血糖水平；重视癌细胞对化疗模式的记忆等。

作者：刘霞 来源：科技日报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发