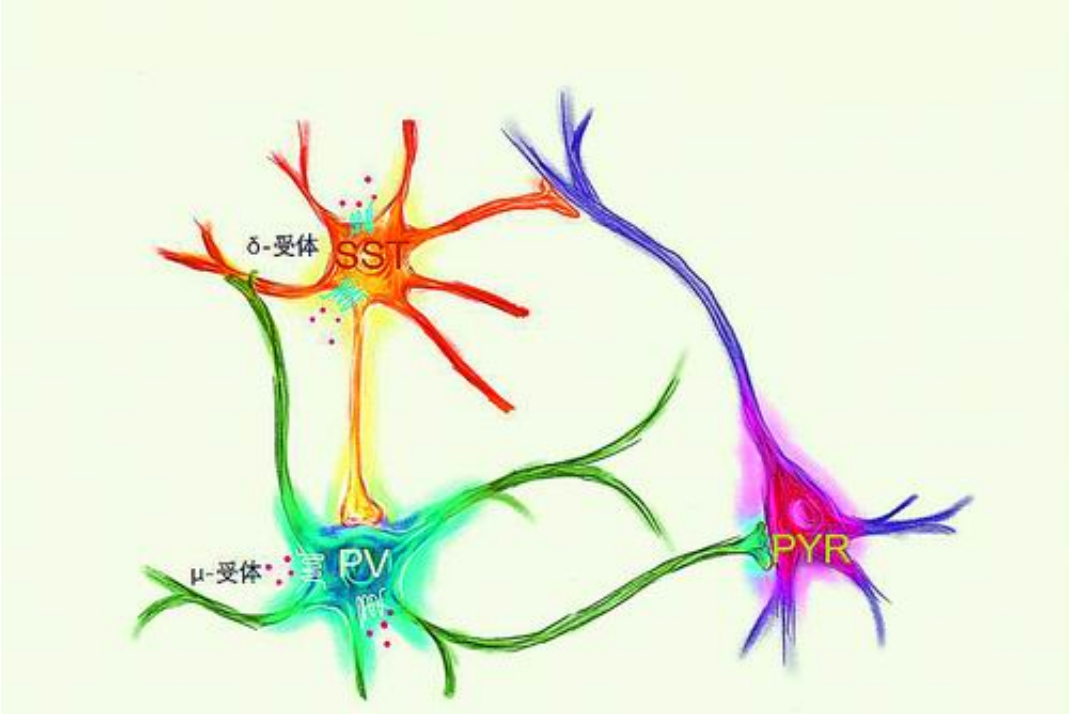
研究发现吗啡奖赏作用神经机制

作者： 黄辛 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/6478.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！



吗啡通过PV和SST神经元中的阿片受体协同调控奖赏

研究发现吗啡奖赏作用神经机制。复旦大学脑科学研究院教授马兰团队一项最新研究发现，吗啡能协同激活大脑皮层中两类不同的中间神经元，造成抑制性神经环路的持续失活，从而揭示了吗啡等成瘾性药物产生强烈奖赏和依赖作用的神经机制。近日，该研究成果在线发表于《分子精神病学》。

吗啡等阿片类药物具有良好的镇痛作用，但其同时也能产生强烈的奖赏作用(欣快感)，因此会导致成瘾甚至滥用。研究表明，吗啡等阿片类药物通过激活细胞表面的阿片受体而发挥作用。脑内大部分神经元是兴奋性神经元。以往的研究表明，阿片类药物给药后，可引起兴奋性神经元形态和功能可塑性的长期改变，这被认为是其药理作用和成瘾的基础。然而，大脑皮层中还存在中间神经元，虽然在数量上只占神经元的一小部分，但其所介导的抑制性突触传递在调控兴奋性突触传递和环路整合中发挥着关键作用，其功能异常将导致精神疾病。

马兰团队研究发现，吗啡能激活PV中间神经元上的μ—阿片受体，直接减弱对兴奋性神经元的

抑制。同时，吗啡还通过激活SST中间神经元上的δ—阿片受体，增强其对PV神经元的抑制，进一步削弱PV对兴奋性神经元的抑制。

该论文通讯作者马兰表示，这一研究首次揭示了吗啡通过作用于两种中间神经元上不同的阿片受体，协同调控抑制性微环路，以直接和间接的方式削弱前边缘大脑皮层对兴奋性神经元的抑制性输入，使其持续去抑制，从而产生异常强烈奖赏作用的机制，并为研发低成瘾性阿片类镇痛药物提供了新的思路。

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41380-019-0480-7

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转发