



## 人工合成大麻逆转小鼠抑郁样行为

发布时间: 2019-01-16 08:55:33 分享到:

浙江大学医学院李晓明团队发现了一条参与抑郁症发病的新神经环路并揭示了大麻治疗抑郁症的新机制,从而加深了对抑郁症发病机理的认识,为抑郁症临床诊断和治疗提供了新的分子靶点。相关成果1月15日发表于《自然—医学》杂志。

李晓明团队关注的是一个叫作杏仁核的脑区。杏仁核位于掌管情绪的边缘系统中,因形状酷似杏仁而得名。他们发现,杏仁核存在两条感知“愉悦”和“厌恶”的神经环路。通过实验,该团队首次同时从基因和环路的水平鉴定了杏仁核表达愉悦和厌恶的候选基因及其相关的神经环路。

如果把神经环路的突触活动比作高速行驶的汽车,那么脑内的大麻素受体就是这辆汽车的刹车系统。

李晓明团队发现了参与抑郁症发病的一条新的神经环路——杏仁核的胆囊收缩素阳性神经元投射到伏隔核的抑制性神经元。进一步研究发现,在社会压力应激导致的抑郁动物模型中,该环路的突触活动显著增强,利用光遗传技术抑制这条神经环路的活动可有效克服抑郁症状。

随后,他们发现,大麻素受体在这条环路特异性表达,并且在抑郁动物模型中该环路上的大麻素受体表达显著降低。更重要的是,他们发现,外源性地给予人工合成的大麻可逆转社会压力导致的抑郁样行为。

这些在杏仁核“厌恶”环路中高表达的大麻素受体和抑郁症到底是什么关系呢?研究人员在悲观小鼠的脑内发现,其大麻素受体的表达水平较对照组小鼠和乐观小鼠明显降低。相关证据表明,悲观小鼠脑内降低的大麻素受体表达使杏仁核表达“厌恶”的神经环路面对压力时的过度突触活动不能被有效抑制。

那么,医用大麻会不会成为抗抑郁治疗的新曙光?“实际上,将其用于抑郁症的治疗仍有很长一段路要走。”李晓明表示,“不过,我们的研究提示大麻素受体可作为抑郁症诊断的分子标记物。目前,我们已成功设计并合成了针对大麻素受体的临床用PET示踪剂,并且正在开展相关临床研究。”

相关论文信息: DOI:10.1038/s41591-018-0299-9

来源:《中国科学报》(2018-01-15 第1版 要闻)

