

# 研究提出一种潜在新型抗癫痫策略

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29399.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！

## 研究提出一种潜在新型抗癫痫策略

。近日，西安交通大学前沿院李旭辉和卓敏教授团队结合VISO全脑成像、膜片钳电生理、行为学、药理学、光/化学遗传学、脑电记录和钙成像等综合性方法研究了前扣带回皮层（Anterior cingulate cortex, ACC）-纹状体投射环路中红藻氨酸受体（Kainate receptor, KAR），受体参与癫痫调控和治疗的作用。研究发表在《先进科学》。

谷氨酸受体作为大脑中主要的兴奋性受体在癫痫发作中起重要作用。大量研究表明谷氨酸类似物红藻氨酸已被广泛用于诱导行为性和电生理性癫痫发作，谷氨酸受体的拮抗剂也有助于减弱癫痫发作。然而，红藻氨酸受体在癫痫发生和发展中的作用并不清楚。此外，皮层-纹状体投射环路作为前脑回路的重要组成部分在癫痫的作用并不清楚。研究表明，ACC和纹状体涉及多种形式的癫痫发作，但ACC皮层中红藻氨酸受体是否参与皮层纹状体投射对癫痫的调控不得而知。

研究发现ACC到纹状体存在直接的谷氨酸能兴奋性突触传递。在离体和在体癫痫样模型中，红藻氨酸受体介导的突触传递显著增加，GluK1亚型和腺苷环化酶AC1参与癫痫发作后红藻氨酸受体的上调。抑制ACC或ACC-纹状体投射的活性可显著减轻戊四唑诱发的癫痫行为，注射GluK1受体拮抗剂UBP310或AC1抑制剂NB001均显示出抗癫痫作用。

该研究工作首次揭示了ACC参与皮层纹状体投射环路对癫痫发作的兴奋性作用，证明了ACC-纹状体环路中红藻氨酸KAR受体功能上调参与癫痫的调控，并进一步提出了抑制KAR-AC1信号通路可能是一种潜在的新型抗癫痫策略。（来源：中国科学报 严涛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/advs.202308444>

作者：李旭辉等 来源：《先进科学》

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](https://www.iikx.com)转发