



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

抗抑郁药物重要靶点分子结构发布

其作用机理有助研发更有效的新药

文章来源: 科技日报 张梦然 发布时间: 2016-04-07 【字号: 小 中 大】

我要分享

抑郁症在全球范围引发了越来越多的关注, 已位列世界前十大致残或使人失去劳动能力的主要疾病。英国《自然》杂志在线版4月6日公开的一篇结构生物学论文中, 科学家们发布了人类5-羟色胺转运体(SERT)的分子结构。人类5-羟色胺转运体正是很多抗抑郁药物的作用靶点。这项新研究描述了两种被广泛使用的5-羟色胺再摄取抑制剂(SSRIs)的作用机理。

5-羟色胺(又名血清素)是一种重要的神经递质, 影响人类包括睡眠、饥饿、情绪和攻击性在内的神经过程, 其水平直接关系到个体的神经活动兴奋度。而5-羟色胺再摄取抑制剂, 则是通过阻止5-羟色胺的再摄取来治疗抑郁症和焦虑症。虽然5-羟色胺再摄取抑制剂的使用已非常广泛, 甚至最流行的几种抗抑郁药均属于选择性5-羟色胺再摄取抑制剂, 但科学家对于它们是如何抑制SERT的分子机制, 至今也没有完全了解。

此次, 美国俄勒冈健康与科学大学艾瑞克·古奥克斯和他的研究团队, 使用X射线晶体学获取了SERT与两种抗抑郁药物艾司西酞普兰和帕罗西汀结合后的结构。研究人员确认, 抗抑郁药物把SERT锁定在一种“向外打开”的构象中, 直接阻断了5-羟色胺和SERT这个膜蛋白结合。他们表示, 这项研究工作给设计针对5-羟色胺结合位点的小分子提供了平台, 这也可能带来新的SSRIs的开发。

在本期《自然》杂志中一篇与此相关的新闻与观点文章中, 美国杜克大学医学院马克·卡隆与尤里克·盖泽表示, 给SERT这样的蛋白描绘出可视化的详细分子结构, 可以为医学界提供蓝图, 用于开发出更有选择性和有效治疗抑郁症这类疾病的药物。

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

“一带一路”国际科学组织联盟...

中科院8人获2018年度何梁何利奖

中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...

中科院A类先导专项“深海/深渊智能技术...

中科院与多家国外科研机构、大学及国际...

联合国全球卫星导航系统国际委员会第十...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【东方卫视】香港与中科院 签署在港设立院属机构备忘录

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864