

作者: 黄辛 来源: 中国科学报 发布时间: 2013-5-21 8:13:27

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

熊志奇小组揭示智障相关蛋白分子机制

本报讯(记者黄辛)近日,记者从中科院上海生科院神经所获悉,该所研究员熊志奇小组在最新的研究中,揭示了智障相关蛋白CDKL5在兴奋性突触发育中的重要作用,增进了对CDKL5相关疾病机理的理解。相关研究在美国《国家科学院院刊》在线发表。

智障是一类严重危害儿童身心健康的疾患,不仅给患儿带来痛苦,也给家庭和社会带来沉重负担。对这类疾病的发病机理进行研究能为日后寻找有效防治办法提供关键信息。位于X染色体上的CDKL5基因编码了一种蛋白激酶,科学家从患有严重智障并伴随幼儿痉挛症的一类患儿中发现这个基因的突变。但目前人们对于CDKL5在神经系统发育中的功能知之甚少。

此前,该研究组发现,CDKL5是一种在大脑中高表达的蛋白,并在神经元树突及轴突的形成过程中发挥关键作用。在熊志奇的指导下,研究生朱永川、李丹及合作者研究发现,CDKL5在发育晚期的神经元中特异定位于兴奋性突触,并且控制突触的数量和树突棘的大小。突触是神经元间信号传导的特殊结构,神经系统的各项功能,包括学习记忆和认知功能都依赖于突触准确有效的信息传导。因此,CDKL5对突触发育的调控作用可以解释为何其突变后会引病人智障。

通过与中科院上海生科院生化细胞所研究员曾嵘合作,他们发现PSD-95(一个调控兴奋性突触结构和功能的关键蛋白)与CDKL5相互作用。进一步的实验发现,PSD-95通过其自身的棕榈酰化修饰来招募CDKL5分子进入突触,并参与突触的发育。

神经所的这项工作揭示了CDKL5在兴奋性突触发育中的重要作用,找到了CDKL5定位于突触的分子机制,并且提出CDKL5的特定突变可能致病的原因。

《中国科学报》(2013-05-21 第1版 要闻)

[打印](#) 发E-mail给:


以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

还没有评论。

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 施一公小组报道老年痴呆症相关蛋白结构
- 2 研究找到渐冻症相关蛋白致病新证据
- 3 科学家揭示锌摄入相关蛋白作用机理
- 4 《自然》:科学家发现细菌抗药性相关蛋白结构
- 5 著名“智障天才”金·皮克逝世
- 6 《自然》:美科学家发现与伤口愈合相关蛋白
- 7 《自然-免疫学》:与B细胞淋巴瘤相关蛋白调控DNA损害
- 8 研究表明:环境刺激法可缓解智障症状

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 中国流失顶尖人才数量居世界首位
- 2 好奇号拍到酷似“火星老鼠”的岩石
- 3 《自然》系列去年刊发论文近一成来自中国
- 4 海归博士疑因成果归属问题自毁实验室标本
- 5 广东再斥巨资引进人才
- 6 2012年创新人才推进计划入选名单公布
- 7 中科院“青年千人计划”入选者占全国近三成
- 8 澳洲发现新物种:粉红蛭螭和肉食性蜗牛
- 9 暨南大学被指违规收取“答辩费”
- 10 林群等十几位院士加盟“小院士”培养计划

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 欧彤文:肿瘤诊断新技术及认识误区
- 相煎何太急?
- 学习漫谈(80):从科学家视角看歌德的成败得失
- 说说宋代军巡铺
- 致导师的一封信
- 毕设那些事

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 完全自学入门LATEX排版的简版电子书
- 小环合成的特殊方法

- RSC Catalysis系列之六
- {生命科学名著系列}-《基因的分子生物学》第六版 高清晰度中译本重磅炸弹 科学网首发
- 2013.6 生命奥秘---自噬-细胞的双刃剑
- The Mechanics of Earthquakes and Faulting Second edition

[更多>>](#)