

作者: 徐徐 来源: 中国科学报 发布时间: 2016/4/5 10:49:35

选择字号: 小 中 大

科学家破解一种蛋白阻碍人类记忆形成关键机制

本报讯 谜底正在揭开。众所周知,拧在一起的tau蛋白纤维会聚集在阿尔茨海默氏症患者的脑细胞中,但它们在这种疾病中的确切作用仍不清楚。如今,一项在小鼠身上开展的研究证实了tau如何阻碍人类形成记忆的关键机制——神经元之间连接的强化。

在健康细胞中,tau蛋白帮助稳固微管,而微管充当了在细胞周围运送物质的轨道。不过,在阿尔茨海默氏症患者体内,这些蛋白变得具有毒性,但一个悬而未决的重要问题是哪种形式的tau具有毒性。

在最新研究中,来自美国旧金山格莱斯顿神经疾病研究所的Li Gan和同事发现,阿尔茨海默氏症患者的大脑拥有一种较高水平的特殊tau。它带有特定改变,被称为乙酰化tau。

随后,他们研究了乙酰化tau在阿尔茨海默氏症小鼠模型中所起的作用。研究发现,它会在神经元之间的连接突触处累积。

当人们形成记忆时,突触通过插入细胞膜的额外受体得以强化,而这增强了它们的反应。不过,乙酰化tau会耗尽另一种名为KIBRA的蛋白,而KIBRA对于这种突触强化机制至关重要。

“我们很激动,因为现在我们掌握了tau和记忆之间的联系。”Gan表示,“我们也很谨慎,因为我们知道,这可能并不是唯一的联系。在理解这种机制上,我们仍处于早期阶段。”

在培养出来的神经元中,恢复KIBRA水平能逆转乙酰化tau的影响,并恢复其强化连接的能力。Gan认为,这为治疗提供了一种策略。“如果我们为神经元提供更多这种蛋白,便能修复通常观察到的失去的突触强化功能。”(徐徐)

《中国科学报》(2016-04-05 第2版 国际)

姑苏人才计划 苏州
创新团队最高奖励**5千万**

江南大学
2018年海内外优秀人才招聘启事

- 相关新闻 相关论文
- 1 美制药公司取消阿尔茨海默氏症药物功能测定
 - 2 杜久林小组发现控制动物行为选择的神经环路机制
 - 3 阿尔茨海默氏症药物有损小鼠脑细胞
 - 4 科学家绘制大脑数码图
 - 5 美阿尔茨海默氏症数据争议纠缠不清
 - 6 阿尔茨海默氏症拨款致美高校对簿公堂
 - 7 商丘师范学院实现β-淀粉样蛋白可视化测定
 - 8 阿尔茨海默氏症发病快慢有新解

图片新闻

>>更多

- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 教育部高教司司长:对对不起良心的专业该停办了
 - 2 泉州碳九泄漏事件:专家称极可能是裂解碳九
 - 3 中国最大科学奖出炉:每年资助50位中国青年
 - 4 空间探测专家王焕玉病逝于学术报告现场
 - 5 朱邦芬:遏制学术不端 从查处重大案例开始
 - 6 女博士:修成“锦鲤”才敢生孩子?
 - 7 10年,他们做了一个森林控制实验
 - 8 望远镜遇用人荒:不是“招不到人”那么简单
 - 9 何梁何利基金颁奖 张弥曼院士获成就奖
 - 10 施一公:西湖大学将探索建立新型校企关系
- 更多>>

- 编辑部推荐博文
- 非铅双钙钛矿白光工作介绍
 - 只要膀胱不炸裂,我憋着尿能把这套题做满分
 - 应该如何看待论文撤稿(Retraction)
 - 最新成果:应用于便携电子器件的自充电智能手环
 - 记忆为何没有遗传下去?
 - 纵横大西南,忘乎山水间——西南工程地质见闻

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。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

[更多>>](#)

论坛推荐

- AP版数理物理学百科 3324页
- 物理学定律的特性 feynman
- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783