



学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

研究发现使大脑的某些记忆保留一生的机制

<http://www.fristlight.cn> 2007-03-17

[作者] 教育部科技发展中心

[单位] 教育部科技发展中心

[摘要] 一组神经学家最近发现。大脑利用一种和在胚胎期调整基因完全相同的机制来保存某些记忆。Courtney Miller和David Sweatt将他们的这一重要发现发表在2007年3月15日的Cell出版社的刊物《Neuron》上。

[关键词] 神经学;DNA;甲基分子;基因

一组神经学家最近发现。大脑利用一种和在胚胎期调整基因完全相同的机制来保存某些记忆。Courtney Miller和David Sweatt将他们的这一重要发现发表在2007年3月15日的Cell出版社的刊物《Neuron》上。研究主要针对一种称为DNA甲基化的过程对记忆形成的影响,在这一过程中,甲基分子会和基因结合然后将它们关闭。因此,缺少甲基会保持基因处于激活状态。在胚胎时期,细胞利用甲基选择性的关闭基因,从而使细胞发育成各种具体的身体组织。甲基化过程会永久的改变基因的状态,因此,当Sweatt在之前的研究中发现这一机制在成年人体内同样存在的时候,他们开始怀疑甲基同样是长期记忆形成的机制。但是由于在某些精神病患者体内会发生DNA甲基化,所以Miller和Sweatt进行了相关实验进行验证。在实验中,科学家对处于小室中的老鼠进行了适度的电击,然后观察它们是否能产生相关的记忆。利用一种阻断甲基的药物,小组发现甲基对于老鼠产生记忆非常重要。而且科学家还发现甲基的浓度直接控制和记忆形成相关的基因的状态。更重要的是,小组发现某些异常的甲基化过程和癌症、某些孤独症以及精神分裂症有关。所以这一研究对于了解这些疾病也很有帮助。而且,在文章中作者们还指出:“我们的发现显示出DNA甲基化在行为变化中的动态调整是由于对外界环境刺激的感知带来。”

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: leisun@fristlight.cn

