



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



搜索

首页 > 科技动态

科学家研究揭示记忆再巩固机制

文章来源：中国科学报 黄辛 孙国根 发布时间：2015-03-26 【字号：小 中 大】

我要分享

复旦大学脑科学研究院马兰研究组发现，一种记忆形成后，通过回忆可激活脑内的β抑制因子神经通路，使记忆得以“再巩固”，而不是像以往经典理论所认为的，是激活G蛋白通路后导致记忆“再巩固”。专家认为，该发现有助于阐明记忆长期存储的分子机制，并对新靶向药物研发有重要意义。相关研究成果已于3月23日发表在美国《国家科学院院刊》。据悉，该成果已申请国家发明专利。

记忆是大脑内的一种重要的功能和生理过程，可分为获得、巩固、再巩固3个环节。目前的研究提示，一种已经获得并被巩固的记忆在被激活时（例如看到蛇的图片，会回忆起被蛇咬时的情景），肾上腺素受体等神经信号通路被激活，最终可使记忆进一步强化，即再巩固。

然而，长期以来，人们对记忆形成后再巩固的生物学机制一直不清楚。记忆再巩固过程对记忆的持久保存、更新，甚至遗忘都至关重要。为了解记忆再巩固机制，在马兰的指导下，刘星、陶冶铮等展开了探索工作。他们发现，如采用“偏向性拮抗剂”选择性地阻断β-肾上腺素受体-G蛋白通路的激活，小鼠记忆的再巩固并不受影响；而选择性地阻断β-抑制因子信号通路时，小鼠的记忆再巩固遭到破坏，即产生遗忘。这一结果表明，β-抑制因子偏向性β-肾上腺素受体信号通路的激活参与了记忆再巩固。

马兰表示，人体内G蛋白偶联受体是重要的药物受体，目前市场上针对该受体的药物（如抗高血压、过敏、镇痛药物等）占40%以上。该成果对研发更有选择性的药物，在老年性痴呆等记忆障碍相关疾病防治中具有重要应用价值。

（责任编辑：侯茜）

热点新闻

中科院与北京市推进怀柔综合性...

发展中国家科学院第28届院士大会开幕
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...
中科院举行离退休干部改革创新形势...
中科院与铁路总公司签署战略合作协议

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】北京市与中科院领导检查怀柔科学城建设进展 巩固院市战略合作机制 建设世界级原始创新承载区

专题推荐

