

· 国外期刊亮点 ·

发现大脑形成决策的区域



大量与大脑决策有关的研究聚焦的都是在各种不同成本和风险之间,人会作出何种决定。这些决定依赖于所采取的全局策略,但策略本身是如何被大脑选中的一直是未知。研究人员发现了大脑中负责编码进攻和防御策略的区域,研究成果发表于5月 *Nature Neuroscience* 上。

日本象棋能够便于区分大脑的进攻和防御策略,研究人员利用功能磁共振成像技术监测了17名高水平的日本象棋业余组选手在判断一些特定棋局应该选择进攻还是防守时的大脑活动情况。选手被要求为预设棋局和走棋策略选择具体走哪步棋,这样研究人员便能确定大脑中负责编码走棋策略而非具体到走哪步棋的特定区域。该研究印证了之前的一个观点:先采取策略,之后再根据各种限制条件选择特定的步骤。进攻和防守策略所形成的大脑区域分别为后扣带回皮质和吻侧前扣带皮层。此外,背外侧前额叶皮层的活动也与进攻和防守策略之间的区分有着最紧密关联。(网址:www.nature.com)

《中国科学报》[2015-05-28]

少喝含糖饮料可降低II型糖尿病风险

英国剑桥大学研究显示,以水、不含糖的茶或咖啡来替代人工配制的软饮料或含糖牛奶饮品,将有助于降低人们患II型糖尿病的风险。研究成果发表于5月6日 *Diabetologia* 上。



2.5万名40~79岁志愿者参与了剑桥大学长达11年的追踪调查,他们按要求每天记录自己的饮食规律,尤其是糖分摄入情况。最终,志愿者中有847人被诊断患有II型糖尿病。通过数据分析发现,如果志愿者以水、不含糖的茶或咖啡替代每天习惯性饮用的软饮料,其患II型糖尿病的风险能降低14%;若以无糖饮品替代每天习惯性饮用的含糖牛奶饮品,其患II型糖尿病的风险能降低20%~25%。这一研究结果与此前发表的类似研究报告结论基本相符,也为世界卫生组织关于限制饮食中糖分摄入的建议提供了更充分的依据。(网址:link.springer.com/journal/125) 新华社 [2015-05-02]

重度抑郁留下代谢标识

近期研究显示,重度抑郁通常伴随着意想不到的代谢信号。研究成果发表于5月4日 *Current Biology* 上。

英国牛津大学的研究人员在分析数千位患有反复发作重型抑郁症的女性和健康对照组的数据以寻找增加抑郁症风险的基因时,偶然发现线粒体DNA的数量发生变化,以响应压力,细胞能量和重度抑郁之间存在着联系。与其他样本相比,取自具有压力相关的抑郁症病史的女性样本中包含更多的线粒体DNA。研究人员将实验鼠置于压力环境中4周,结果显示,压力能引起分子变化,而且变化部分可逆,并由应激激素——皮质脂酮引起。研究人员表示,抑郁可以在某种程度上被认为是针对知觉压力的代谢反应。该研究为理解抑郁症的自然特性提供了新视角,也将有助于开发心理健康测量和监控的分子水平新方法。(网址:www.cell.com/current-biology) 《中国科学报》[2015-05-21]



光污染严重干扰海洋动物“安家”

光是海洋动物寻找合适的环境来安家、成长和繁殖的重要线索。英国埃克塞特大学和班戈大学的研究人员在麦奈海峡观测了夜间人造光源对海洋无脊椎动物在新环境“安家”时的影响,海岸地区的社区、船只以及基础设施带来的光污染会影响海洋无脊椎动物的群落构成,从而改变海洋生态。研究成果发表于4月29日 *Biology Letters* 上。

研究人员发现,就英国海岸常见的海洋动物而言,人造光源对它们定居既有鼓励又有抑制作用。一些海洋动物如龙骨蠕虫喜欢光线明亮的环境,海岸地区日益密集的人造光源会鼓励这些海洋动物给码头和造船厂带来不必要的“污染”,而且也会改变这些物种在更广阔的海洋环境中的富集程度。而有些海洋动物如海榧和海鞘则更喜欢光线暗的环境。该研究第1次表明人造光源在海洋环境中会扰乱生态群落的发展。(网址:rsbl.royalsocietypublishing.org) 《科技日报》[2015-04-30]



全球变暖将使1/6物种消失

气候变暖会导致部分动植物物种因种种不适应而发生种群数量减少、迁移、生态退化,一些濒危物种难逃灭绝厄运。由于研究的局限性,在温度上升给全球物种造成了何种影响方面并没有达成共识。近期的研究分析表明,如果气候变化仍然以目前的进程发展,地球上多达1/6的物种将消失不见。研究成果发表于5月1日 *Science* 上。

为打破研究局限,研究人员对131个不同的生物多样性研究结果进行了综合分析,发现物种灭绝风险随着地球温度升高而增加,而且灭绝风险呈加速趋势。南美、澳大利亚和新西兰的物种面临的灭绝风险最高,那里许多物种的栖息地很有限,它们难以迁徙到其他地方。研究人员指出,如果地球升温幅度从2°C提高到3°C,物种灭绝的风险就会增至8.5%。假如各国不采取措施,全球变暖保持目前的趋势,那么到2100年地球升温幅度将达4.3°C,约1/6的物种将面临灭绝风险。要避免全球物种加速灭绝,国际社会迫切需要采取措施防止全球进一步变暖。(网址:www.sciencemag.org) 《中国科学报》[2015-05-21]



(编辑 王丽娜)