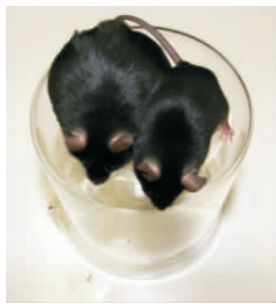


·半月国际科技要闻·

精神打击的确可以引起肉体疼痛

美国加利福尼亚大学洛杉矶分校 Naomi I. Eisenberger 等研究人员发现,精神打击和肉体疼痛之间存在共通之处,精神打击可以引起肉体上的疼痛;人在遭受精神打击和肉体痛苦时,通过释放同一种天然止痛物质来抑制肉体疼痛或减轻失落感等精神上的创伤 (PNAS, doi: 10.1073/pnas.0812612106)。研究人员对 122 名实验对象的唾液样本进行与痛苦感相关的 *OPRM1* 基因分析,之后再调查受试者对于精神打击的敏感程度。研究结果显示,人受到精神打击后,大脑中与痛觉有关的区域变得活跃,这证明精神打击的确可以引起肉体疼痛。这是科学家第一次用实验证明疼痛基因同样与精神打击有关,例如遭到排斥、与恋人分手等。这项研究还可以证明,人类对痛苦的敏感程度与“疼痛基因”有关。

新华网 [2009-12-07]

父亲基因或不利于后代长寿(图)

图片来源:Science 网站

由东京农业大学教授友广川野(Tomohiro Kono)领导的研究小组发表研究报告指出,父亲传给子女的某些基因有可能抑制子女寿命的延长 (Human Reproduction, doi:10.1093/humrep/dep400)。研究小组曾在 2004 年培育出拥有 2 名生物学意义上母亲、但没有父亲的老鼠。在最新的研究中他们发现,这种老鼠比普通老鼠寿命长 30%。此外,研究人员还发现,“双母亲”老鼠比普通老鼠体型更小、体重更轻。友广川野指出,这种现象可能暗示,父亲精子中的某些基因印记可能会抑制生命的延长,但可能会促进体型和体重的发育。也就是说,男性精子里传递的某些基因可能促进后代的生长发育,但这是以缩短寿命为代价的。这种现象也许可以用男性和女性不同的繁殖功能来解释。

友广川野还表示,这项研究也可能提供为何女性常常比男性寿命长的线索,这项研究为基因对哺乳动物衰老过程有何影响的相关研究提供了新视野。

Science 网站 [2009-12-06]

发现帮助艾滋病病毒复制基因

美国罗彻斯特大学 Robert Bambara 教授等研究人员报告称,他们发现了帮助艾滋病病毒在人体内传播和复制的基因,这项成果将有望应用于开发治疗艾滋病的新药或疫苗。据介绍,研究人员发现的基因位于艾滋病病毒核糖核酸基因序列中,与人体内的 *tRNALys* 基因非常相似。正是由于这一基因的存在,艾滋病病毒才能够在人体内以更高的效率复制。Robert Bambara 等人在 *Nature Structural and Molecular Biology* 发表文章指出,确定这一基因的来源可为艾滋病病毒起源的研究提供有价值的线索。美国国家卫生研究院科学家 Matthew Portnoy 认为,这一研究有助于理解病毒的进化,其意义不仅限于艾滋病病毒,对理解甲型 H1N1 流感病毒如何跳跃数个物种并分别获取它们的基因片段也有裨益。

《科技日报》[2009-12-08]

基因决定女性是否生白发

美国联合利华公司开展的一项最新研究显示,与同卵双胞胎姐妹发色几乎一样相比,异卵双胞胎姐妹的头发灰度确实存在差异,而造成这种差异的主要原因是基因对女性是否生白发有重要的影响 (PLoS ONE, doi:10.1371/journal.pone.0008021)。

科学家研究了 200 对年龄介于 59~81 岁之间的同卵双胞胎和异卵双胞胎后发现,同卵双胞胎姐妹的头发灰度几乎没有差异,这意味着她们不同的生活方式对是否生白发的影响微乎其微;而异卵双胞胎头发灰度的差异则是源于基因。另外发现,同卵双胞胎经历同样的脱发过程和程度,而异卵双胞胎的情况并不一样,这也表明基因在起作用。然而,在两组双胞胎之间,头顶上头发稀疏的程度没有太大的差异,说明这种情况更多地是由环境和生活习惯等因素造成的。这项研究表明,遗传因素让女性从额前开始脱发;而环境和生活习惯是造成女性头顶头发稀疏的主

要原因。

《科技日报》[2009-12-05]

发现免疫系统的巨噬细胞“作息”有规律

德国沙里泰医学院 Maren Keller 等研究人员报告称发现免疫系统的巨噬细胞在一天中有自己的“作息”规律。医生可根据这种规律,在一天中药效最佳且副作用最低时让风湿或哮喘患者服药 (PNAS, doi:10.1073/pnas.0906361106)。免疫系统中的巨噬细胞是身体中的“守卫细胞”,能够认出引发炎症和发烧等生理反应的细菌内毒素的结构,进而分解和吞噬它们。研究人员利用基因技术,用荧光素酶为实验鼠的脾脏、淋巴结和腹膜的巨噬细胞基因做标记,观察受内毒素刺激后巨噬细胞分泌物 TNF- α 和 IL-6 的情况。研究人员发现,插入荧光素酶的巨噬细胞的亮度在一天中随时间波动,这表明巨噬细胞每天的基因活动有特定节奏,并不依赖动物体内系统性的糖皮质激素和脾脏细胞的周期性波动,而且每天其不同基因的活跃时间也不尽相同。研究人员表示,根据巨噬细胞的这种“作息”规律,风湿和哮喘等患者的病痛也会波动。

新华网 [2009-12-07]

研究揭示亚洲人群遗传多样性

由国际人类基因组组织——泛亚 SNP 计划协作组的 90 多位科研人员共同完成的一项从全基因组水平揭示亚洲人群的精细遗传结构、系统阐明亚洲人群遗传结构与地理分布,以及语言结构之间关系的研究成果发布 (Science, doi:10.1126/science.1177074)。

研究人员发现,亚洲人群的遗传结构与人群的语言结构有很好的对应关系,包括阿尔泰、汉藏、苗瑶、侗傣、南亚、南岛等语系都有相应可识别的遗传成分,其相关性甚至高于遗传结构与人群的地理分布的关系。这说明现代人群的流动性很大,但文化语言的凝聚力依然很强。研究还发现,大多数亚洲人群都包含多个遗传组分,说明亚洲人群之间的基因交流相当频繁。

新华网 [2009-12-13]

(本栏目稿件欢迎各研究组推荐)

(责任编辑 李娜 齐玉(实习生))