



· 科技期刊亮点 ·

### 眼镜蛇神经毒素可作新型镇痛药

眼镜蛇毒的镇痛作用已经被发现多年并用于临床,但其镇痛作用的特点是起效慢、维持时间长,没有耐受性,没有成瘾性,副作用很少。相关研究发表在《中国药理学报》2011年第10期。

眼镜蛇神经毒素传统上被认为是作用在 $\alpha$ -7尼古丁受体( $\alpha$ -7 nAChR)上,是一个 $\alpha$ -7 nAChR拮抗剂,但是神经毒素的药理作用是否都与阻断这一受体有关缺乏详实的实验研究。苏州大学药理学教研室**秦正红**教授等研究发现了它的新作用机制和新应用。研究发现无论是长链还是短链神经毒素,镇痛作用不能被阿片



受体拮抗剂纳洛酮阻断,但可以被非选择性胆碱能受体阻断剂阿托品阻断,提示胆碱能而非阿片系统与神经毒素的镇痛作用有关。这一结论在疼痛电生理研究中也

被证实。秦正红等人的研究还证明脊髓前角神经元、中央导水管周围灰质、中缝核是神经毒素发挥镇痛作用的中枢部位。进一步实验显示神经毒素通过胆碱能 M3/M4 受体调节脊髓前角中间神经元的慢钙通道,这一通道被认为在痛觉传导中有重要作用。神经毒素对慢钙离子通道的调节作用是通过激动 M3/M4 受体后信号机制实现的,神经毒素对钠通道没有影响。这些作用机制的发现为阐明神经毒素的镇痛作用以及新型镇痛药的开发提供了新的思路。

《科技导报》编辑部 [2011-10-25]

### 长寿基因或不延寿

瑞士洛桑市联邦技术研究所**Johan Auwerx**等公布的数据挑战了名为 sirtuin 的蛋白质与长寿之间的联系,发现最初看到的寿命延长是潜伏在实验株背景下的不相



关突变导致的结果。相关研究成果发表在9月22日出版的 Nature 杂志上。

研究人员报告称,sirtuin 基因在2种模式动物——线虫(Caenorhabditis elegans)和果蝇(Drosophila melanogaster)——中的过度表达并不会像之前报告的那样延长它们的寿命。相反,最初看到的寿命延长是潜伏在实验株背景下的不相关突变导致的结果。研究人员最终断定,之前在表达了高水平的 sir-2.1 基因的线虫中观察到的长寿现象缘于基因组中的一个不相关的突变。当第二次突变在人工繁殖过程中被消除后,研究人员发现,没有证据能够证明 sir-2.1 延长了寿命。

但是在2001年发表了最初的线虫研究成果的美国剑桥市麻省理工学院的 sirtuin 研究人员却认为,这种蛋白质与长寿的关联真实存在,而新的论文只是“这条道路上的一块绊脚石”而已。

《科学时报》[2011-09-23]

### 与野生动物混养有助于家畜生长

美国洛根市犹他州立大学的生态学家**Johan du Toit**等发现:与野生动物混养有助于家畜生长。相关研究成果发表在9月23日出版的 Science 杂志上。

据悉,由于确信其他食草动物会让自己的牛群挨饿,肯尼亚和非洲其他地方的牧场主往往都会将它们牲畜与野生动物分开饲养。然而新研究却表明,这种想法绝对是错误的。野生动物,特别是斑马,实际上能够帮助一个牧场兴旺发达。

为了验证农场主的“常识”,研究人员对当地总面积达2万公顷的多个牧场进行了调查,这里有家畜和一些被保护的野生动物,其中就包括约2000头斑马。研究人员发现,在旱季——这时草地会变得枯萎,野生动物似乎会对牲畜,特别是牛群的生长造成负面影响,后者也会大幅减少体重。然而在雨季,这些牲畜的体重又会反弹。他们注意到,每到这个时候,与隔离喂养的牛群相比,与野生动物一道生长的牲畜会长得更快。



《科学时报》[2011-09-29]

### 男性更易患结肠癌

奥地利维也纳医科大学的**Monika**

**Ferlitsch**等发现,在年龄相同的前提下,男性晚期结肠癌病例多于女性。相关研究成果发表在9月27日出版的 JAMA 杂志上。

据悉,此项研究的研究对象是奥地利2007年至2010年全国结肠镜检查项目参与者,涉及4.435万人。除筛查癌症外,这一检查着重关注结肠中的腺瘤。腺瘤包括良性肿瘤或息肉,可能引发结肠癌。研究结果显示,在所有年龄组别中,男性遭遇这些病变的几率都高于女性,男性性别本身可能就意味着更高的结肠癌风险。

调查发现,在50岁至54岁年龄组,男性患晚期腺瘤的几率为5%,而女性为2.9%;55岁至59岁患有结肠癌的男性比率几乎



与65岁至69岁年龄组的女性患病比率持平。另外,作为一个整体,男性患结肠癌的几率为1.5%,女性为0.7%。一些研究人员说,依据这一研究成果,接受结肠癌筛查的初始年龄可能需要调整,但需要决定是上调女性筛查初始年龄,还是下调男性筛查初始年龄。不过,这一研究成果并未提供有关调整筛查年龄的具体建议。

新华网 [2011-09-29]

(责任编辑 高靖云(实习生),李娜)