

有很多问题其实我们想当然了,英国《新科学家》杂志详细解析——

进化论七大问,对 or 错

自以为明白进化论的人,往往在许多方面弄错了。英国《新科学家》杂志列出了一些常见的误解。如果您答错了以下问题,就请看看正确答案,以免被某些似是而非的进化理论裹挟而去。

问题一:
一切都是自然选择的结果?
错。并非所有的生物特征都是自然选择的结果。

人们往往认为一切生物特征都有其用处,但这是错的。雄性的乳头有什么用?但雄性的乳头没有消失,是因为长乳头无需什么代价,因此没有进化出雌雄不同发育模式的压力。再比如人和人的嗅觉区别很大,和自然选择没多大关系,主要是嗅觉感受器的基因有不同变异。

问题二:
进化有无限的创造力?
错。虽然生物结构的多样性令人惊叹。但事实上,有一些显然很有用的结构,并未进化出来。

为什么有的结构进化出来了,有的进化不出来?答案是若一种结构在其尚未完成时,对生物也有某种用处,就可以被保留下来,逐步演变到如今的样子。不然,就进化不出

来。
有人认为眼睛、细菌鞭毛太复杂精巧了,不可能是进化的。事实上,进化到一半的眼睛也有用,有一点光感,就能给动物增添不少便利,能看见模糊的图像,就更有用。就这样,原始的感光点一步步变成了精巧的眼睛。

问题三:
自然选择让生物越来越复杂?
错。事实上,自然选择的压力让生物“不敢”太复杂。洞穴鱼没有眼睛,寄生绦虫没有内脏,海星和海胆丧失了脑。这些都是自然选择朝向更简单方向的例子。

生存压力较小时,生物更可能会进化成更复杂的形态。因为“时世艰难”的话,一个增加了生物复杂度的无用的变异可能因为耗费资源而被淘汰;如果环境宽松,这一变异保留下来的机会就比较大。

问题四:
进化产生完美?
错。许多人认为生命完美地适应了环境,因此才能在竞争中生存。这是错的。生物不需要完美,只要不比竞争对手差,就能活下去。修修补补凑合用,是常有的事。

熊猫的“拇指”并不适合抓握竹子,因为它是腕骨进化成的,远不如拇指好用,没办法,真正的拇指和手掌已经分不开了;鲨鱼缺乏鱼鳔,只能用游泳和偶尔憋气的法子来控制浮力;哺乳动物的双向肺远不如鸟类的单向肺有效率。尽管有这些缺陷,但它们活下来了。

最近 1 万年,人类的进化加速了,但离完美还差得远——肥胖、近视、成瘾都证明我们不那么适应改变了的环境。与接近完美的病毒和细菌相比,人类只是一个粗略的草稿。

问题五:
进化论不是科学?
错。反进化论者往往声称进化论没有可证伪性,所以不是科学。实际上,进化有可能被各种各样的发现和实验证伪。只是一个半世纪以来,它从未被否定过。
什么能否证进化论?“有羽毛的兔子”也许可以否定进化论,因为它可以证明“哺乳类和鸟类是由不同的爬行类进化而来”的论断是错的。只是我们发现了鸭嘴兽,发现了始祖鸟,谁发现了“羽毛兔”?没有。

问题六:
进化论什么都预测不了?
错。进化论的预测力有限,但已被用来预测了。考古生物学家根据进化论,预测在哪种岩石和哪个地层中,会存在转型化石。
还有一个著名的例子:英国胡椒蛾在工业化时代变成了黑色。进化论认为这是蛾子适应被煤烟熏黑的树干的结果,并预言除去污染后,浅色的蛾子将再次繁盛,事实就是如此。

问题七:
自然选择是进化唯一方式?
错。许多变化来源于随机遗传,或者说偶然。黄种人和白种人的头形不同。为什么?须知颅骨形状不会影响一个人生存的能力。在这里,偶然比自然选择的角色更重要。
举个例子,一个岛屿上有两种老鼠,有斑纹的 100 只,无斑纹的 1000 只。一次火山爆发,摧毁了 1000 只无斑纹的老鼠和 80 只有斑纹的老鼠。从此岛屿上的历代老鼠都是有斑纹的了。这就叫幸存者生存,而非适者生存。
一个种群中个体越少,越容易被偶然重覆。(科技)

生命奇迹



袖珍婴儿拒绝长大 14 个月仅重 3.4 公斤

据报道,英国妇女亚特兰大鲁兹曼生了一个“袖珍婴儿”,虽然宝宝已经 14 个月大了,但体重却仍和新生儿差不多。医学顾问说,医生可能需要几年时间才能找出苏拉亚拒绝发育的原因,或者永远也无法揭开这一谜团。“我们都想知道她将面临怎样的未来——她会觉得痛吗?不得吃什么东西?寿命是否和常人不一样?我们希望让她过上最好的日子。”

现年 24 岁的鲁兹曼在接受采访时说:“我当时就认为自己的肚子太小了。我找到助产师,问她是否一切正常,她给我做了检查,然后告诉我确实太小了。”医院扫描结果显示,鲁兹曼肚中胎儿发育缓慢,体型小得异乎寻常。考虑到胎儿也许未能在子宫中获得足够营养,医生决定在鲁兹曼怀孕 36 周零 4 天的时候进行引产。就这样,袖珍女儿苏拉亚·布朗提前来到这个世上,出生时体重仅为 2.5 磅(约 1.1 公斤)。

14 个月,小苏拉亚让英国医生陷入极大困惑,因为她拒绝发育。鲁兹曼说,直到现在,女儿的体重仍只有 7 磅 7 盎司(约合 3.4 公斤),只比一名普通新生儿多一点。

鲁兹曼表示医生仍无法给出一个确切解释。所有检测均未发现异常。英国儿科医生吉德博士接受英国媒体采访时说:“苏拉亚的情况非常罕见。我从事儿科工作已有近 17 年了,但还从未遇到过这种事情……我们进行了很多检测,但一直无法找到导致她拒绝发育的确切原因。”

由于太多潜在疾病可以导致婴儿发育缓慢,致使医生经常采用“试错法”查找具体原因,这显然是一个漫长的过程。

苏拉亚过于矮小的身高并不是唯一症状。据鲁兹曼透露,她的女儿最近开始出现癫痫发作并且血糖含量过低。“要是换成成年人,早就昏厥了。”自此之后,鲁兹曼便让苏拉亚睡在一张特制的垫子上,观察她的呼吸情况,以免夜晚癫痫发作时无人发觉。

虽然癫痫发作令这位母亲极为担忧,但这种发作可能提供更多线索,帮助医生揭开拒绝发育的谜团。儿科医生说,血糖过低可能与新陈代谢紊乱有关,虽然这种紊乱很难加以诊断。

(杨孝文)

科普新知

发现新闻

女性耐饥能力 弱于男性

美国科学家最新研究发现,在饥饿难耐的情况下,女性克制饥饿感的能力明显弱于男性。科学家们认为,这从一个侧面解释了为何女性肥胖者的比例大于男性。

科研小组选取了 23 位体重正常的健康志愿者,在这些人禁食 17 个小时后,对他们进行两项试验,一是在没有外来干预的情况下,人体面对食物的反应;二是在特殊“认知抑制”方法的作用下,人体的反应。

大脑扫描监测结果显示,在第一项试验中,当面对自己最喜爱的食物时,研究对象的饥饿感和对食物的渴望程度都会上升,男性和女性的上升速度几乎相当;但在第二项实验中,男女开始“有别”,在“认知抑制”方法的帮助下,男性对食物的渴望程度明显下降,女性则不然。

研究人员说,从大脑扫描结果分析,在“认知抑制”方法作用下,男性大脑中与情绪激发、反射、调控有关区域的活跃程度下降,这些区域被认为在大脑处理“进食”意识中发挥重要作用;而在同样条件下,女性大脑中的这些区域始终保持活跃。

专家称这可能是男性和女性对营养的需求不同导致的。(新华)

祖先通过“基因”托梦

研究表明噩梦有助于人类生存

有想过我们为何会梦见自己赤裸裸地站在伴侣面前吗?有想过你为什么会做“下坠”、“被迫杀”、“掉牙”之类的噩梦吗?据香港大公网引述英国《太阳报》消息,一位研究者认为,梦是祖先生前的经历透过遗传基因以做梦的方式向我们传达的讯息。如果没有这些梦,人类可能早已灭绝。

一项新研究显示,四分之三的梦是负面的。芬兰研究者安蒂·雷冯索说,我们遗传了这些梦,而这些梦与原始生存需要有关,因为它们可以训练我们的头脑应付今天凶险的生存环境。

雷冯索说:“显然,我们的祖先也做梦,因为做梦是生物学程序之一,旨在训练我们的头脑,而我们祖先的头脑与我们基本相同。他们生活在充满各种致命危险的环境,他们的记忆会变成我们今天的噩梦,警醒我们,迫使我们在梦中经历这些模拟性的危险事件。这样,当我们在醒着的时候遇到相似的危险事件,我们就会有心理准备,有能力生存下来。”



做噩梦是几乎每个人都有过的体验

另外,加拿大蒙特利尔科学家安东尼奥·扎德拉的研究显示,男人涉及性的梦之中,仅有六分之一与自己的伴侣有关,而女人则有五分之一与自己的伴侣有关。

扎德拉说:“梦不懂得掩饰,梦相对而言是透明的。有可信的证据显示,梦反映人类的情感问题,以及反映他们在社会生活中

最关心的事情。”

此外,梦还可以被用作灵感。据说,俄国化学家门捷列夫在 1869 年发明元素周期表,就是拜梦所赐。1845 年,美国人埃利亚斯·豪之所以能够发明缝纫机,也是因为做梦;他在梦中遭野蛮人袭击,那些野蛮人手持长矛,矛尖上有洞孔,就像针眼。(科技)

药监局:复方丹参滴丸未现不良反应

近日,“院士论文造假事件”炒的沸沸扬扬,国内著名现代中药企业天士力也卷入其中,一些采访过李连达院士的媒体在报道中质疑天士力产品的安全性,甚至怀疑复方丹参滴丸具有严重毒副作用。事实的真相究竟如何,复方丹参滴丸是否存在问题,成了公众极为关注的焦点。为此,记者走访了相关部门,以求揭开谜团。

有报道称,李连达院士即将发表的研究成果表明天士力的主打产品——复方丹参滴丸有效成分低、疗效差、同时存在严重的副作用。然而,国家食品药品监督管理局新

闻发言人颜江瑛近日称,国家药监局会对上市药品进行不良反应监测,作出安全性评价,保障用药安全,但是不会针对所有上市药品进行监测。从 2001 年至今,国家药品不良反应监测中心共公布了 19 期《药品不良反应信息通报》,其中未涉及天士力的复方丹参滴丸。

李连达院士认为,复方丹参滴丸未做过长期毒性实验。对此问题,天士力表示,为了确保复方丹参滴丸的安全可靠,14 年来他们长期致力于药品安全性毒性研究,严格按照国家药品研究管理规范,对复方丹参滴丸进行了包括急性毒性实验,

3 个月和 6 个月长期毒性实验,冰片安全性、毒性研究等在内的系统的急毒、长毒、致癌等毒理学研究,并向记者出示了有关实验数据,表明复方丹参滴丸临床应用是安全的。

李连达院士曾向媒体披露,天士力生产的复方丹参滴丸的不良反应的发生率高达 3.1%,那么如此高的不良反应是否属实?天士力新闻发言人说,仔细分析李院士前后对媒体的讲话,一次说他即将发表的研究成果表明天士力生产的复方丹参滴丸有效成分低、疗效差、同时存在严重的副作用;一次说他根据

天士力收集的数据,复方丹参滴丸的不良反应的发生率高达 3.1%。前后不一。如若说是天士力收集的数据,那李院士是断章取义,将样本分母偷换了,猜测出了一个所谓 3.1%的不良反应率。国家对药品不良反应监测有一整套独立体系,不良反应不是任何人都可以说的。

天津市药品不良反应监测中心监测数据显示,2004 年至今,天津市共监测到 7 例复方丹参滴丸药品不良反应病例,其中 2004 年 1 例,2007 年、2008 年分别 3 例,多为一般的胃肠道反应,停药后症状减轻或消失,且未收到严重药品不良反应报告。

天士力公司新闻发言人说,2008 年,天士力复方丹参滴丸药品在天津市销售了 242.28 万盒,

服用人次 43.26 万次。按照权威部门公布的数据推算,与李连达院士公布的所谓 3.1%不良反应率相差甚远。

天士力公司新闻发言人告诉记者,天士力生产的复方丹参滴丸是国家批准的正式产品,是国家中药保护品种,是全国中医院急诊科室必备中成药。按照 GMP 标准,通过先进制造、产业链管理,具备严格的质量控制和保障标准系统。该公司郑重承诺,复方丹参滴丸是安全有效的,请消费者放心使用。

目前,有关部门对此次事件还在调查中,但随着对事件调查的不断深入,真相将很快浮出水面,我们也将持续关注该事件的进展。

(载自《科技日报》)