

科学家对小骡驹展开研究,欲解遗传学界谜题

不孕不育的骡子咋能生了?



自古以来,人们就常用“公鸡下蛋,骡子下驹”来比喻不可能发生的事,骡子不能生育,已成常识。近日,内蒙古赛科星家畜育种与繁育生物技术研究院从河北省围场蒙古族自治县购得一只由骡子生育出的小骡驹,并组织团队对其进行研究,旨在寻找出骡子可以生育的原因所在。

不能自圆其说的骡子生育理论

骡子并不是动物界自然进

化出的物种,而是马和驴杂交之后的产物。据科普资料介绍:骡子长得比驴大,又比马强壮,它的力量表现在腰部,因其盆骨不能开合,故不能产子。但是这种说法似乎远远不能从遗传学上解释骡子为何不能生育。

1916年,科学家首次从细胞学的角度论述了雄性骡子不育的原因。他指出,骡子的父母(马和驴)染色体数不均等,造成了减数分裂阻滞而导致雄性骡子无精子产生,从而失去繁

殖能力。

而在1953年被学界提出的“动物杂交可育亲缘假说”认为,杂交个体在进行减数分裂时来自母方的染色体优先保留在卵细胞内,容易形成只含有母方染色体组成的正常单倍体卵子,导致杂交个体可育,这种骡子可以经过与马或驴的回交,生出纯粹的马或驴。但是随后有科学家对多匹母骡子生育的后代进行染色体核型分析,发现其染色体组与亲本马或驴无一完全相同,从而证明了它们并未“回归”,同时也否定了“动物杂交可育亲缘假说”。

解开骡子的生驹之谜还很遥远

遗传学界已有研究表明,DDX3Y基因的缺失突变,会导致严重的精子生成损害,造成雄性体内精子的显著减少或完全消失。研究小组选取公马、公驴、公马骡、公驴骡和公骡驹各一头作为研究对象。实验对5种马属雄性动物DDX3Y基因结构进行了克隆与DNA测序比较研究,结果表明:公马、

公驴、公马骡、公驴骡和公骡驹两两配对序列相似性很高,最低为公马和公驴,其相似度也达到了99%;最高为公马骡和公驴骡、公马骡和公骡驹、公驴骡和公骡驹,3个对比组合相似度均达到99.9%,5种马属动物之间仅存在55个碱基的差异。实验数据表示骡子的DDX3Y发生突变和缺失的几率极小。

研究组博士李少华表示,下一步,一方面将着重从新购来的骡驹入手进行研究;另一方面,通过新的实验来印证猜想:“基因拷贝数多能增加精原细胞蛋白的表达量,这样可以避免在减数分裂过程中若Y染色体不与X染色体配对导致的基因缺失,确保与精子生成关系密切的基因表达。骡子的染色体数目为63条,配对容易紊乱,我们猜想是否DDX3Y基因拷贝数很少,发生丢失的几率很高,继而导致精子发生阻滞。这一猜想,还有待于我们新一轮实验的印证。”

(科技日报)



《人生新算法》



与物理现象受到定律制约一样,人类的自由、幸福与好运也在被某些规律秘密掌控着。近日,日本科学家矢野和男推出专著《人生新算法》,首次从数据科学的角度解读人生算法,颠覆我们对时间、幸福、运气的认知。作者从有关人类行为的大量数据中发现了新的规律,由此我们得以重新认识复杂多变的的社会现象和人类行为,并对此做出积极改变……

《诡异心理学》



《诡异心理学》是国家二级心理咨询师姚尧的最新心理学著作,此前作者曾凭《重口味心理学》崭露头角。新作涉及大量的心理学知识,这些知识为读者揭开了神秘心理学的面纱。心理学对于中国读者来说即陌生又熟悉,熟悉是因为这个时尚的词汇经常会被人们提及,陌生是因为它的深奥,让人对它产生一种神秘感。作者通过种种知识点的介绍,希望读者能够掌握其中的心理学要点,正确看待生活中的心理学问题。

上海豫园黄金珠宝集团与中国地质大学(武汉)珠宝学院签订战略合作协议

近日,上海豫园黄金珠宝集团与中国地质大学(武汉)珠宝学院签订战略合作协议,锁定高潜人才,实现共赢。战略合作协议指出,双方将开展竞赛实践合作项目,豫园黄金珠宝集团将作为中国地质大学(武汉)珠宝学院学生的实习基地,每年择优遴选学生到公司实习、实训锻炼,对有意向的学生优先安排就业。同时,集团还将为珠宝学院本科生设立奖学金嘉奖学业优异、品德优秀的学子。

被救松鼠 连续8年探望恩人

美国南卡罗来纳州的一只小松鼠被放归大自然后,8年来依然每天去看望救助它的恩人。

美国两个孩子的母亲布兰特蕾,8年前发现了幼小并受了伤的松鼠“贝拉”,将它带回了家与另外3只松鼠放在一起饲养,小心照顾,数月后,布兰特蕾将它们重新放归了自然。

放归之后,布兰特蕾称她没有想过还会再见到它们,但是出人意料的是,这只名叫贝拉的小松鼠在放归后,依然会每天回来看望她们。(中青网)



巧克力厂商研制天然粉巧克力



近日,一款不经过添加剂加工的、“天生的”粉色巧克力——Ruby巧克力在百乐嘉利宝的比利时工厂面世。

这是自20世纪30年代白巧克力问世后,80年来首个新巧克力品类。这款巧克力的制作原料是红宝石可可豆,产地位于拉丁美洲的厄瓜多尔、巴西以及非洲的象牙海岸。这种豆子自带的果味和颜色,使得巧克力制成品呈现出一种天然的粉色,口感不苦涩,没有奶味,也不甜,反倒拥有一种由莓类果味与浓厚顺滑感组成的新味觉体验。(新华网)

葡萄干促干剂会“烧坏”肠胃?

葡萄干表面的白色物质,有人认为这是一种促干剂,吃了会把肠胃“烧坏”,这是真的吗?

葡萄促干剂主要由氢氧化钠、氢氧化钾、碳酸钠等碱性物质和乳化剂组成,主要用于葡萄、枸杞等制干。传统的葡萄干制干过程是通过高温、干热风将晾房内的葡萄风干,大约需要30-45天的时间。1992

年时,新疆农科院园艺所科研人员研发出了促干剂。其使用方法就是将新鲜葡萄在浓度为2.3%的促干剂溶液中浸渍处理1分钟,再进入阴干程序,通常15-20天就能晾干,比新疆传统制干法的干燥时间缩短一半。使用促干剂还可将葡萄干的质量提高1-2个等级,甚至能达到特级标准。试验结果显

示,葡萄促干剂为无毒、无遗传毒性的食品添加剂,其最大使用浓度为7.0%。一般来说,浸泡葡萄干的促干剂水乳只需2%-3%的浓度即可,远低于规定的最大使用浓度。而且,在浸泡之后、晾晒之前,果农会用水对葡萄表皮进行清洗,附着于葡萄表皮的强碱溶液很容易被洗掉。

葡萄上时有白色粉末状的东西,这会不会是促干剂的残留物?答案是否定的。“白霜”其实是葡萄本身分泌的糖醇类物质,专业上称之为果粉,该物质对人体完全无害;果粉在长期运输和储存过程中可能会被蹭掉。所以,葡萄布满这种白色的果粉,反而可以证明葡萄是新鲜的。(新华网)

科学史上的今天

[1986年11月12日]

我医学界首次获得脑电图正常值数据。1986年,首都医学界最近取得了我国自己的脑电图正常值数据,结束了几十年来依靠欧美和日本脑电图标准的历史。从1983年至1985年,中华医学会北京分会协同其它三十三个单位,完成了对北京地区各年龄组2357例的脑电图调查。调查结果表明:我国儿童、青少年的脑波,6至7岁、11至12岁、15至16岁具有三个加速期,均为学习重要阶段;10至11岁少年大脑发育正常,脑波频率比国外同龄者稍快,女孩比男孩早熟约1至2岁。20至45岁是工作、生活的黄金时代。

[1910年11月12日]



我国著名数学家华罗庚出生于江苏常州金坛区。他是中国解析数论、矩阵几何学、典型群、自守函数论与多元复变函数论等多方面研究的创始人和开拓者,并被列为芝加哥科学技术博物馆中当今世界88位数学伟人之一。国际上以华氏命名的数学科研成果有“华氏定理”、“华氏不等式”、“华一王方法”等。