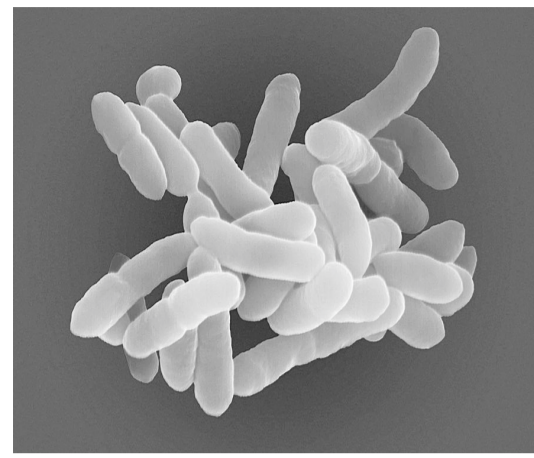


动态



科学家呼吁 重新使用“古老”抗生素

本报讯 能抵抗几乎所有抗生素的不可治愈的细菌正在全世界扩散。美国疾病与预防控制中心(CDC)报告称,去年8月于华盛顿州死亡的一名女性感染了可抵抗26种不同抗生素的克雷白氏杆菌。

人们现在还不知道总共有多少种抗生素耐药性感染,英国伦敦大学圣乔治医学院的Mike Sharland说。世卫组织(WHO)的一个相关跟踪项目刚刚启动。

该名女性可能在印度因腿伤住院期间感染了这种耐药细菌,印度抗生素滥用导致细菌耐药性极速上升。去年10月,研究人员报告称新生儿中超过1/3的血液感染涉及克雷白氏杆菌属或是与其结构类似的细菌。

该研究者警告,此类感染“使印度新生儿重症监护室回归到前抗生素时代”。这不仅是印度的问题,Sharland警告称。

遗憾的是,华盛顿州的这名感染女性原本可以通过在欧洲被授权的一种药物治愈,但该药在美国却并未被授权。

磷霉素是一种较老的药物,在20世纪80年代被更加现代化的头孢菌素取代。因为很多新药在治疗感染中出现越来越多的失败,现在研究人员正主张恢复和重新授权使用这些药物。(冯维维)

“超级细菌”可能正隐蔽传播

据新华社 美国研究人员1月16日警告说,和此前科学界的认知相比,“超级细菌”耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌可能正以更广泛的规模、更隐蔽的方式传播。

耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌因对碳青霉烯类抗生素具有耐药性而得名,菌种包括大肠杆菌、肺炎杆菌等。碳青霉烯类抗生素是抗菌能力很强的一类抗生素,是目前治疗严重细菌感染的一种主要药物。

研究人员当天在新一期美国《国家科学院院刊》报告说,他们分析了从美国4家医院的患者体内找到的约250份耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌样本,发现这类细菌的品种和耐药基因极其丰富。

据美国疾病控制和预防中心估计,美国每年约有9300例感染这类“超级细菌”的病例,其中约600人死亡。这项最新研究显示,相关部门有必要进一步加大对耐碳青霉烯类肠杆菌科细菌的监控。(林小春)

登月宇航员塞尔南逝世

据新华社 迄今为止,“最后一个在月球上留下脚印的人”、美国宇航员尤金·塞尔南于当地时间1月16日逝世,享年82岁。

塞尔南的家人当天发表声明,证实塞尔南因健康原因逝世。声明说,即使在82岁高龄时,尤金·塞尔南仍对人类探索太空充满热情,仍在激励人们前往月球探索。

1934年3月14日出生在美国芝加哥的塞尔南最近曾说:“我只是一个带着梦想长大的美国少年。今天对我最重要的事,是希望能激发未来一代年轻人的热情,从而驱动他们将自己那些(看似)不切实际的梦想变为现实。”

美国航天局在社交网站推特上发文说:“我们为尤金·塞尔南的逝世而悲伤,他是最后一个在月球上留下脚印的人。”

金星研究遭冷落

科学家或需十多年才能重返该行星

本报讯 对Lori Glaze来说,金星有时候似乎比冥王星还要遥远。作为马里兰州绿带市美国宇航局(NASA)戈达德空间飞行中心的一名行星科学家,Glaze多年来一直力推重返这颗距离地球最近的邻居——NASA自上世纪90年代早期以来便再也没有拜访过金星。

然而在该局新一轮未来“发现”项目(NASA的低成本行星探测器系列)的竞争中,其最后的5个候选项目中有两个项目以金星为目标,其中就包括由Glaze负责的一个项目。这是一个很好的机遇。

但最终的结果并非如此。1月4日,NASA宣布选择了两项小行星任务——Lucy和Psyche,它们将分别于2021年和2023年发射升空。

得克萨斯州休斯敦市月球与行星研究所地球物理学家Patrick McGovern表示:“基本上金星研究没有得到任何资助。”

华盛顿哥伦比亚特区NASA行星部门负责

人Jim Green指出,这些决定有关科学价值和风险。Psyche和Lucy将在没有大气抗衡的小行星上使用测试仪器。

然而金星科学家表示,这里并不缺乏诱人的科学问题。例如,他们想要测量这颗行星上稳定的惰性气体的“库存”,例如氩、氦等。

Glaze的探测器还将拍摄金星上神秘的高地或镶嵌物——NASA的麦哲伦轨道飞行器上的雷达曾于上世纪90年代绘制了相关的地图。

科学家相信,这些镶嵌物可能是金星上的大陆,它们在几十亿年前从金星较浅的海洋中凸显出来。

尽管NASA忽略了金星——这将有助于

火星的常规任务,但欧洲于2014年结束的金星快车却已经观测了金星大气的运动和结构,后者以60倍于金星自转的速度绕着这颗行星运转。

无论如何,金星科学家并没有丧失全部的希望。NASA正在为其“新疆界”项目进行8.5亿美元的投标,投标将于4月28日结束。

如果他们失败了,NASA的科学家可能需要等待10年甚至更长的时间才会重返金星,到时将会有个目前正在与俄罗斯进行商谈中的联合项目,名为“金星-D”。

科学此刻

挑肥拣瘦 巨鲨灭亡

巨齿鲨拥有强大的咬合力,其3米宽的下颌可压碎一辆小汽车。但这种迄今为止体型最大的鲨鱼似乎喜欢吃开胃小菜,而不是大猎物,这可能是它们毁灭的原因。

体长16米的巨齿鲨在距今约260万年前灭绝,被认为在地球海洋中潜伏了1400万年左右。

对距今700万年前海洋哺乳动物化石的分析提供了巨齿鲨钟爱的狩猎目标的详细信息。其巨大而有锯齿的牙齿留下的明显擦伤痕迹和伤口表明,它们喜欢捕食现已灭绝的侏儒抹香鲸和海豹。

“巨齿鲨最后的消失可能因为若干中小型须鲸的衰落,它们被现代须鲸替代。”意大利比萨大学古生物学家Alberto Collareta说。

新抗体可阻止衰老血液负面影响



一个针尖上的一滴血液。 图片来源:Ludsam/Getty

本报讯 衰老血液具有强大的负效应,它会损伤器官,导致衰老。现在科学家已经开发出一种似乎可以阻止这一效应的化合物,该化合物



研究人员认为冷却的气候使海水被封锁在极地冰盖和冰川,导致海平面下降,并引发小须鲸生活的海洋环境迅速变化。

气候变化还使极地海洋生物数量猛增,这有助于促进今天的大型座头鲸和蓝鲸等大型鲸的进化,这些鲸能够长距离迁徙去那里进食。

鼠体内注入了采集自年迈小鼠体内的血浆。结果的确如此,它们显示出衰老效应:大脑中炎症更多,且神经再生过程中生成的新细胞更少。

来自老年人的血浆对小鼠具有类似的效应。当她将60岁的老年人血液注入3个月大的小鼠(相当于20岁的人类)体内后,这些小鼠的大脑显示出衰老迹象。

当Yousef给它们注射了一种化合物阻止VCAM1时,血液的衰老效应也得到了阻止。

“当我们变老时,我们都会发生认知能力下降,神经再生减缓,大脑炎症增多。”Yousef说,她在日前于圣迭戈举行的神经科学学会年会上报告了这一发现。

Yousef发现,血液中的VCAM1蛋白含量会随着年龄增长而增加。年龄65岁以上的人群中该蛋白的含量比年龄在25岁以下的人群高出30%以上。

为了检测VCAM1的效应,Yousef在年轻小鼠体内注入了采集自年迈小鼠体内的血浆。结果的确如此,它们显示出衰老效应:大脑中炎症更多,且神经再生过程中生成的新细胞更少。

科学家称鸡的智力被低估

但研究表明,鸡对于数字有一定的认知。科研人员拿刚孵出的雏鸡进行实验,结果发现它们能够区分数量,并有数量排序的概念。

在人们印象里,鸡是笨或蠢的代名词。然而,事实并非如此。该文章认为,鸡有独特的个性,会运用策略智取对手。它们懂得自己在啄食顺序中的地位,还能进行演绎推理。

“人们觉得鸡身上缺乏其他聪明动物所具备的多数心理特点,并往往认为其智力水平也低于其他动物。”马诺诺说,“鸡心理学这个概念对多数人还很陌生。”

如果鸡看到一个移动的小球,那在小球消失后,它还能记住其移动轨迹,记忆能维持180秒;如果将小球的位移遮挡住,它依然能记住其移动轨迹,时长为1分钟。

鸡在争取更好的食物奖赏时,会保持自制力。而且,还能自我评估自己在啄食顺序中的地位。这两个特点是自我意识的体现。

鸡的沟通方式也相当复杂,包括一系列不同的视觉展示和至少24种不同的鸣叫。家鸡拥有复杂的指示沟通能力,这涉及呼唤、展示和啼叫等传递信息的信号。

用此发出警报。这种能力需要某种程度的自我意识,以及领悟其他动物意图的能力,这也是包括灵长类动物在内的高智商、群居动物所具备的能力。

鸡还能感知时间间隔,并预见未来发生的事情。和其他许多动物一样,当所处群体环境需要其解决问题时,它们能展现出自己的认知复杂性。

“我们如何就家鸡的心理和行为提出问题,这方面的变化无疑会带来更准确、更丰富的数据,并让我们更加真实地了解家鸡究竟是怎样一种动物。”马诺诺说。



金星全景 图片来源:NASA/JPL

小时,甚至更长时间的着陆器设计。与此同时,McGovern感慨道,“我们正在失去一整代”年轻科学家对于金星的兴趣。

金星是太阳系中八大行星之一,按离太阳由近及远的次序是第二颗,距离太阳0.725天文单位。它是离地球最近的行星。金星在夜空中亮度仅次于月球,排第二。

金星表面温度高达500℃,大气压约为地球的90倍(相当于地球900米深海中的压力)。金星自转方向跟天王星一样与其他行星相反,是自东向西。因此,在金星上看,太阳西升东落。(赵熙熙)

冰层裂缝迫使 英国短暂关闭南极科考站

据新华社 英国南极考察处1月16日宣布,由于“哈雷六号”科考站所在区域附近冰层出现新的裂缝,出于安全考虑该机构决定在南极冬季到来前撤出所有人员,短暂关闭这个科考站。

据英国南极考察处介绍,“哈雷六号”科考站位于南极布伦特冰架上。近年对该冰架的监测显示位于科考站南部的冰层裂缝加速扩大。经多次观测和分析,研究人员认为尽管这些裂缝目前不会给科考人员和科考站带来安全风险,但是不确定未来会不会引起变化。

目前,“哈雷六号”科考站里有88人,其中16人原本计划在冬季期间留守站内。

英国南极考察处官员表示,“哈雷六号”科考站本身经过特殊设计,能在有需要情况下整体往南极内陆转移。科考站由8个模块舱段组成,下面由底部装有滑雪板的液压立柱支撑,易在冰面上移动。(张家伟)

美指控菲亚特克莱斯勒在美排放作弊

据新华社 继德国大众集团之后,美国监管机构又揭出菲亚特克莱斯勒汽车公司涉嫌使用作弊软件掩盖汽车排放超标问题。

美国环境保护署与加州空气资源委员会近日发表声明说,菲亚特克莱斯勒在10.4万辆汽车中安装未经申报的排放控制软件,以通过尾气排放检测,这种做法违反了《美国清洁空气法》。

2015年9月,大众“排放门”丑闻曝光。美国环保局指控大众柴油车使用“失效保护器”,这种非法设备可让汽车在尾气检测时过关,而在平时行驶时排放却严重超标。

此后,美国环保局增加了轻型车辆“失效保护器”检测项目,结果发现菲亚特克莱斯勒的上述车型上路后会出出现氮氧化物排放超标问题。

调查显示,这些车辆安装了至少8个未经申报的尾气排放修改软件,其名称为“辅助排放控制设备”。

美国环保局说,他们正调查这些“辅助排放控制设备”是否构成“失效保护器”,后者属于非法设备。

美国媒体报道,菲亚特克莱斯勒可能面临多达46亿美元的巨额罚款。

菲亚特克莱斯勒当天发表声明称,对环保署的指控表示“失望”,他们过去几个月为环保署及其他政府机构提供了大量相关信息。

1月11日,美国司法部宣布,大众已同意就“排放门”事件支付43亿美元刑事与民事罚款。加上此前为了结车主集体诉讼同意花费约150亿美元,大众在美国已因“排放门”损失近200亿美元。(林小春)

奥特奇加入 中国土壤肥料产业联盟

本报讯 奥特奇近日加入中国土壤肥料产业联盟。该公司全球副总裁、大中华区总经理雷马克当选SFAC副理事长。

SFAC旨在满足中国农业的需求并促进中国农业的可持续发展。它致力于提高中国土壤的质量、粮食安全和现代农业发展,实现可持续发展之路。奥特奇是世界五大动物保健公司之一,拥有快速增长的作物科学部门。(晋楠)