

## 我科学家发现可预测H7N9致命程度的人体蛋白

### 最新发现与创新

科技日报杭州5月7日电(通讯员周炜 记者官建新)浙江大学医学院附属第一医院传染病诊治国家重点实验室感染性疾病诊治协同创新中心主任李兰娟院士说,课题组共收集了47例H7N9禽流感确诊患者的血浆,研究通过酶联免疫吸附试验、荧光定量PCR等方法对血浆中的血管紧张素II的水平以及病毒载量进行检测分析,结合患者临床信息,对数据进行了大量统计学分析。研究发现,H7N9患者急性期血浆血管紧张素II与H7N9患者疾病的严重程度及病死率高度相关,如果这一指标升高,病死率明显增加。相关研究成果发表在5月6日出版的《自然·通讯》杂志上。

论文通讯作者,浙江大学医学院附属第一医院传染病诊治国家重点实验室感染性疾病诊治协同创新中心主任李兰娟院士说,课题组共收集了47例H7N9禽流感确诊患者的血浆,研究通过酶联免疫吸附试验、荧光定量PCR等方法对血浆中的血管紧张素II的水平以及病毒载量进行检测分析,结合患者临床信息,对数据进行了大量统计学分析。研究发现,H7N9患者急性期血浆血管紧张素II与H7N9患者疾病的严重程度及病死率高度相关,如果这一指标升高,病死率明显增加。相关研究成果发表在5月6日出版的《自然·通讯》杂志上。

## 半合成生物实现“量身定制” 能稳定包含人造碱基DNA的半合成生物问世

科技日报(记者张梦然)何为“量身定制”的半合成生物?英国《自然》杂志5月7日(北京时间)发表的一篇文章,就描述了一例能稳定地包含“非自然”人造碱基DNA的半合成生物。通常,一个由两对碱基对(A和T,C和G)组成的“遗传字母表”构成了所有生命形式的DNA,而现在,扩展遗传密码来包含非天然碱基对,使生物体可稳定使用扩展了的“遗传字母表”进行复制,由此研究人员可合成出有实际应用的定制生物。

伯格和他的研究团队,过去就曾开发出一对非天然碱基对(d5SICS和dNaMT),这对碱基对可以在一个纯净的无细胞的系统中实现DNA复制过程。但是,把这个结果转移到一个细胞中却绝非轻而易举。譬如说,如何把非自然的碱基对导入细胞就是一个巨大挑战。

在最新研究中,罗斯伯格的研究团队展示了一个拥有非天然碱基转运蛋白的大肠杆菌细胞,这对非天然碱基可以在不明影响细胞生长的情况下,融合到一个正在复制的质粒中。其完成了质粒DNA的复制并且不会被DNA修复机制识别为异常。由此,该项研究提供了证据:一个生物体可以稳定地使用扩展了的“遗传字母表”进行复制。

“绿色”化学以及在合成生物学的定义上达成一致。

A、T和C、G四个遗传字母组成的DNA是所有地球生命的基础模板,尽管经历了从细菌到人的几十亿年的进化,生命的形态变得纷繁复杂,但组成DNA的碱基几乎从未改变,被我们几亿年前的祖先那里未经干扰地继承了下来。本项技术的确有进步意义,可能在蛋白质合成领域有所作为,距合成生命还差之千里,但这毕竟是对所有生命形态的支柱进行的改变,试图用人工代替大自然的鬼斧神工来改变亘古不变的规则,其风险控制应当一同进行研究。



## 让标准成为驱动产业升级的动力 ——万纯金标准之争的思考

本报记者 冯国梧

万纯金Au9999标准之争前不久在我国黄金首饰界闹得沸沸扬扬。一方认为:万纯金Au9999不符合国家标准GB11887中关于贵金属及其合金纯度范围的相关规定,属无标生产。万纯金Au9999的出现搅乱了千足金999市场,应将其纳入千足金的标准范围;另一方认为万纯金9999产品是我国黄金首饰生产加工技术进步的结果,满足了消费者的需求,完全符合我国标准化管理的规定,是国家标准化和科学技术进步法所鼓励的。其通

过企业标准,以更严格的要求向社会公开和承诺,让消费者有了更多的知情权、选择权和监督权。

技术的提高,30多年以前以深圳黄金首饰加工企业为代表推出了纯度达到99.99%的黄金首饰,称为千足金,而后制定了目前的千足金国家标准。万纯金9999黄金首饰的出现是近几年的事。黄金首饰要想达到99.999%的纯度,其背后有一系列技术的支撑,首先黄金原料纯度必须在99.995%以上,其次在首饰加工环节上不得掺杂,降低了杂质浸入的风险,使其纯度得以保证,第三必须采用更加先进的检测设备和手段。随着整个行业的技术进

步,目前我国一些企业做到了,并拥有了自主知识产权,受到了消费者的欢迎。由于万纯金首饰的加工成本较高,一些企业往往不愿加大投入,终于引发了万纯金标准之争。

## 防震·逃生·急救



5月12日是全国第六个“防灾减灾日”,主题是“城镇化与减灾”。左图5月7日,南京民警与红十字会的工作人员借用实景道具帮助小学生演练地震逃生技能。新华社记者 韩瑜庆摄 右上图5月7日,河北怀来县沙城第四小学学生在进行应急疏散演练。新华社发(牟宇摄) 右下图5月7日,在河北省阜平县职教中心,医护人员在为学生演示心肺复苏的规范动作。新华社记者 朱旭东摄



## 袁隆平入选中国种业十大功勋人物

新华社北京5月7日电(记者董峻)农业部7日发布消息,“中国种业十大功勋人物”评选活动近日在京揭晓,袁隆平、李振声、李登海、郭三堆、张海银、傅廷栋、方智远、谢华安、程相文、程顺和等10人获得“中国种业十大功勋人物”殊荣。

这10位功勋人物是在各省推荐、初选并进行网络公示和网上投票的基础上,由农业行政、科研教学、技术推广、企业代表等方面专家组成的推评委员会,按照严格的投票规

革开放以来种业发展中成就突出的人物,弘扬中国种业人“执著梦想、合作创新、奉献种业、强国富民”的精神,激励和引领更多的有志之士热爱种业、投身种业、支持种业的发展,为实现民族种业强国梦增添正能量,为国家粮食安全做出新贡献。



## 杨利伟进校园讲授“太空”

新华社北京5月7日电(记者王敏)继2013年航天员王亚平在天宫一号进行“太空授课”后,今年“太空课堂”走进中小校园。7日,全国中小“太空课堂”在北京启动,航天员杨利伟走进北京市海淀区玉泉小学,和小学生面对面交流。

在启动仪式上,杨利伟表示,利用航天平台开展科普宣传,服务国民教育,既是发展载人航天的目的之一,也是推动载人航天发展的原动力。希望“太空课堂”能够激发广大中小

学生对太空的向往和对科学的热爱,积极探索未知世界,使我国载人航天事业薪火相传。“成为航天员所需的最基本条件是什么?”“航天飞船如何避免和人造卫星相撞?”“在太空中身体有什么不适,如何克服?”……课上同学们踊跃提问,杨利伟细致做了解答。他还表示,将来还要面向全国中小学生学习征集更多的实验项目、科普项目,带到太空中去,为大家答疑解惑。