

## 微小核糖核酸蕴藏基因调控之谜



2024年诺贝尔生理学或医学奖“花落”美国科学家维克托·安布罗斯(左)和加里·鲁夫坎(右)。他们关于微小核糖核酸及其在转录后基因调控中作用的发现,再次揭示生命的精妙。他们的工作也展现了人类不断超越已知、探索新知的前行过程。

储存在染色体内的信息堪称我们体内所有细胞的“工作说明书”。通过精确控制基因的开启和关闭,每种细胞类型都能选择性地使用适合自己的那部分“说明书”。

20世纪60年代,人们发现一种称为转录因子的特殊蛋白质可以与脱氧核糖核酸中的特定区域结合,合成相应的信使核糖核

酸,而信使核糖核酸又作为模板,合成表达特定基因功能的蛋白质。从那时起,数千种转录因子被鉴定出来,人们一度认为基因调控的主要原理已经被研究清楚了。

然而,安布罗斯和鲁夫坎在1993年发表的两篇论文却打开了新天地。20世纪80年代末期,安布罗斯和鲁夫坎在2002年诺奖得主罗伯特·霍维茨实验室从事博士后工作,他们对不同类型细胞如何发育产生了浓厚兴趣。

在霍维茨的实验室中,他们研究了一种相对不起眼的约1毫米长的蠕虫——秀丽隐杆线虫。尽管体型很小,秀丽隐杆线虫却拥有许多特殊的细胞类型,例如神经细胞和肌肉细胞,这些细胞在更大、更复杂的动物中也有,这使得这种线虫成为研究多细胞生物组织发育和成熟的有用参照物。

生物体内的核糖核酸分为两种:一种是参与编码蛋白质的核糖核酸,如指导合成蛋白质的

信使核糖核酸;另一种是不能编码蛋白质的核糖核酸,即非编码核糖核酸。微小核糖核酸正是非编码核糖核酸中的一种,由于它是仅有21-23个核苷酸组成的短链,因此被称作微小核糖核酸。

两位科学家分别研究了线虫的两个突变类型:lin-4和lin-14,它们在发育中表现出基因激活时间的异常。在研究中,安布罗斯发现了第一个微小核糖核酸,几乎同一时期鲁夫坎发现了相关调控机制,并指出lin-4和lin-14的基因调控发生在蛋白质合成阶段,而不是信使核糖核酸生成阶段。

评奖委员会成员解释说,基因在正确的细胞中被激活,“其中一个机制是我们之前理解的转录因子,而微小核糖核酸的发现则展示了另一个新的调控机制,它可以抑制信使核糖核酸的功能,从而使细胞表现出不同的特性。”

(据新华社讯)

## 珠峰近年为何突然“长高”

被誉为“地球第三极”的世界最高峰珠穆朗玛峰(珠峰),近年为何突然“长高”备受全球关注。

施普林格·自然旗下专业学术期刊《自然-地球科学》9月30日在线发表一篇中外科学家合作完成的论文认为,珠峰近年的隆升可能部分归因于约8.9万年前一次河流袭夺事件对地貌的影响。论文作者估计,这一事

件或使珠峰的高程增加了15至50米。

该论文介绍,印度板块与欧亚板块的持续汇聚形成了喜马拉雅山脉,造就了地球上一些高峰。其中,海拔近8849米的珠峰比世界第二高峰高出约250米。先前对全球定位系统(GPS)数据的分析显示,珠峰近年以每年约2毫米的速度隆升,这一速度超过了对喜马拉雅山脉整体隆升速度的预期。这一



现象表明,除了持续的区域构造运动外,可能还存在其他机制促进了珠峰的隆升。

(据中国新闻网)

## 自动驾驶技术如何引领出行方式

### 自适应巡航控制

自适应巡航控制(ACC),也被称为动态巡航控制或智能巡航控制,是另一种越来越普遍的自动化驾驶功能。

20多年前,ACC被引入豪华车型中,其目的是防止启用巡航控制的车辆与前车发生追尾。早期的ACC系统如果遇到两车距离迅速缩短(比如前车突然刹车)时,不总是能防止碰撞。而现在的ACC系统则更为先进,不仅能够自主减速、踩刹车,还能在减速后重新加速至设定的巡航控制速度,有些甚至能在摄像头检测到车辆即将入弯时自动减速。

ACC系统或许能够减少控制车速上的一些麻烦,但对安全性的影响却存在争议。IIHS的一项研究表明,这一功能可能会鼓励驾驶员设置更高的巡航控制速度。

### 智能辅助泊车

自动代客泊车(AVP)是智能停车技术的下一个进化阶段。驾驶员到达目的地并下车后,这一系统会自动将车辆驶入空车位。准备离开时,人们只需通过应用程序或车钥匙即可召唤车辆,它会自动驶出车位开到驾驶员身边。

### L3级自动驾驶

2014年,美国汽车工程师协会发布了自动驾驶系统的

近日,江苏大学环境与安全工程学院教授孙建中团队系统综述了昆虫及其肠道共生菌在塑料生物降解中的独特作用,并探讨了该领域的研究现状、面临的挑战和发展路径。相关研究成果日前发表于国际昆虫学英文刊物《昆虫科学》。

孙建中介绍,昆虫是世界上物种最丰富的生物,科学家发现印度古螟、草地贪夜蛾、黄粉虫、蜡蛾等昆虫展现出了消化聚乙烯、聚苯乙烯等常见塑料的能力,而这背后,昆虫肠道共生菌扮演了至关重要的角色。

目前已发现的能够降解塑料的昆虫肠道共生菌包括假单胞菌属、芽孢杆菌属、肠球菌属、克雷伯氏菌属、不动杆菌等。

昆虫肠道共生菌能够分泌酯酶、脂肪酶、过氧化物酶、漆酶等酶类,特异性地作用于塑料分子的化学键,促进化学键的断裂和转化。此外,除了昆虫肠道共生菌外,在被污染的水体和土壤中存在的一些细菌、真菌、藻类等也能够降解塑料。

(据人民网金台资讯)

大开眼界

六级分类系统,作为衡量自动驾驶技术进步的行业标准。配备0级系统的车辆不具备任何自动驾驶能力,而配备5级系统的车辆则能在所有条件下实现完全自动驾驶。

车辆处于1级到2级之间,意味着驾驶的某些方面实现了自动化,但驾驶员必须随时准备接管车辆。特斯拉的“完全自动驾驶(需监督)”功能属于2级系统。它可以在高速公路上自动驾驶车辆,进行平行泊车,甚至在城市街道上引导车辆行驶,但驾驶员需要保持对路况的关注。到了3级,启用自动驾驶系统时,驾驶员不用再全神贯注于驾驶上,甚至可以做其他事。

生活科技

(摘自《科技日报》)

## 政策加力,催“热”消费市场

“趁着假期给新房置办了智能冰箱、洗烘套装、电视和新风空调,赶上政府补贴真划算!”家住南京的李先生告诉记者,政府补贴叠加门店优惠,一共省了将近1万元。

今年国庆假期,在消费品以旧换新政策带动下,家电市场销售火热。京东数据显示,国庆假期家电销售额同比增长67%;苏宁易购全国门店假期客流同比提升超200%,以旧换新订单同比增长132%。

国庆节后首个交易日,沪深两市成交额接近3.5万亿元,再创历史新高,投资者开户持续火爆。多家券商反馈,昨日由于线上双向视频见证开户人手不足,还需要从其他部门调派人手驰援。

“今天(10月8日)还有几百人在线排队申请开户,我们暂时放下手头工作去支援,主要是办理线上双向视频见证。”一位券商总部员工向记者介绍。

另一位券商人士告诉记者,周二,营业部在线下除了办理常规开户,两融新开户一天也有数千户——这需要到现场办理,工作量同样爆棚。晚上仍需加班加点,主要是要开展投顾直播或提供电话会议等服务。

记者获悉,国庆期间中金财富开户峰值增长接近200%,客户咨询量峰值为日常咨询量的10倍,而湘财证券近期新开户数环比增加97%,同比增加164%。节后首个交易日,个别券商的投资者入场意愿明显,旗下APP在线活跃度也刷新近期纪录。

据了解,近期新增开户数环比翻倍的券商不在少数,而且投资者年轻化趋势明显——“00后”“90后”纷纷入场,其中不乏学生群体。

这一波开户潮,新入市投资者中年轻人占比不低,而且许多人第一次参与股市,难免存在证券市场知识盲区,容易盲目跟风操作。

10月9日,A股大幅回调,5000多只股票下跌收盘,让许多股民措手不及,同时也给当天高位入场的新股民上了一堂“风险教育课”。因此,一些券商给投资者办理开户时,注意做好风险提示和投资者教育。有头部券商发布风险提示,提醒投资者投资需用闲钱,慎用杠杆,戒盲目跟风,忌押注单一个股。

(综合《证券时报》《三湘都市报》)

汽车市场同样活跃。在重庆多家汽车直营店、4S店内,消费者络绎不绝。在两江新区汽博片区一家新能源汽车销售门店,市民王灿卿正在体验试乘。“现在有置换活动,叠加下来能优惠不少,对我来说很有吸引力。”

商务部数据显示,仅国庆假期前三天,就有104.55万名消费者购买以旧换新8大类家电产品154.61万台,销售额达73.57亿元。截至10月4日零

时,全国汽车以旧换新平台累计收到补贴申请125.8万份。

各地把促消费和惠民生活相结合,一系列政策举措激发市场活力,提振消费信心。重庆市启动2024“爱尚重庆·金秋消费季”,举办多场促销活动;上海市投入市级财政资金5亿元,面向餐饮、住宿、电影、体育等领域发放服务消费券……

“在一系列扩内需、促消费政策作用下,商品和服务供

## 牛肉价格近5年最低

原本“高高在上”价格坚挺的牛肉,今年似乎变得“亲民”起来,持续下降的牛肉价格,也引发了广泛关注。

据农业农村部最新数据显示,9月份第3周全国牛肉平均价格为每公斤68.31元,环比持平,同比下降17.4%,牛肉价格持续保持低位。

据农业农村部肉牛牛监测预警专家组首席专家王明利观察,全国牛肉价格已

经连续11个月下跌,目前牛肉价格是每公斤超过68元,跌到了近5年来的最低,现在活牛价格是每公斤超过23元,跌至近10年来的最低水平。

不仅线下,线上的牛肉价格也降了。据报道,从某电商平台的销售数据来看,冷鲜牛肉品类的销售增幅最大。截至目前,同比的销售额增长超80%;同时因为价格下跌,以及更大的促销力度,消费用户数相应也增



10月6日,游客在宁夏银川市兴庆区鼓楼观看灯光秀

给质量和水平持续提升,消费政策不断完善优化,新型消费和服务消费加快增长,有利于消费需求潜力加快释放,消费恢复的基础将得到进一步巩固。”国家统计局新闻发言人刘爱华说。(据新华社10.7讯)

加明显。

业内人士指出,牛肉市场供应充足,是本轮牛肉价格走低的主要原因。

这一方面是由于近年来国产牛肉产量攀升,养殖端供应量加大,整体拉低了牛肉价格。另一方面,今年以来,进口牛肉数量持续增加,而进口牛肉批发价格又相对低于国内的牛肉均价,二者叠加,令市面上的牛肉供应量明显增加。

(摘自《都市时报》10.7)

## “3小时旅游圈”圈粉无数

近年来,围绕中心城市,以自驾、高铁为主要出行方式的“3小时旅游圈”圈粉无数。这一模式依托便捷的交通网络,使得人们能在短暂的周末轻松抵达附近城市享受一段“微度假”时光。

随着高铁等交通设施的完善,城市与城市之间的交通时间被大大缩短,旅游业作为第三产业的重要组成部分,其繁荣发展能够带动酒店、餐饮、娱乐等多个行业的增长,进而推动区域经济合作与交流。然而,这种旅游模式也带来一系列挑战。一方面,旅游资源的同质化问题逐渐凸显。由于地理位置相近,很多旅游圈内的景点在文化、自然风光等方面存在相似之处,这可能导致游客在游览过程中产生审美疲劳。如何挖掘和打造独具特色的旅游景点,成为各地需要思

考的问题。另一方面,一些新兴旅游目的地的基础设施和公共服务可能面临压力。比如,交通拥堵、住宿紧张、环境质量下降等问题可能随之出现。这就要求各地在推进旅游业发展的同时,必须注重基础设施的建设和公共服务的提升,警惕“一锤子买卖”。

此外,“3小时旅游圈”还对旅游业创新提出了更高要求。游客在短暂的旅行时间内期望获得更加丰富和独特的体验,这促使旅游行业必须不断创新产品和服务,以满足游客的多元化需求,这也是提升旅游竞争力的关键。

“3小时旅游圈”也是一种“泼天的流量”,有关地方要从多个方面入手,挖掘特色旅游资源、加强基础设施建设、提升公共服务质量,让“小而美”成为“微度假”目的地的闪亮名片。

(据中国经济网)

今年以来,呷哺呷哺、楠火锅、怂火锅等一众火锅品牌纷纷调价——5月,呷哺呷哺套餐单价普遍下调10%以上,平均客单价不超60元;同样在5月,楠火锅宣布开启门店3.0时代,并推出1.9元的素菜、9.9元的鲜牛肉、39.9元的锅底;6月,怂火锅喊出“锅底8元起,荤菜9.9元起”口号……继奶茶和咖啡后,9.9元的风终于吹到了火锅界。

作为重庆渝中火锅烧烤行业协会会长,冯龙认为对于火锅品牌来说,“降价不是唯一的出路,关键要找准定位。”他认为,在市场竞争日益激烈的当下,对从业者来说有两条路摆在面前——降价和提升品质。“提升品质也是一种变相的降价,一味降价而没有利润的企业,是无法做好研发、运营和管理,无法提供好食材和好味道的。”

冯龙建议,企业应当通过优化供应链来提升食材品质,并且注重口味的研发和改良,做出有“质价比”的火锅,在保有适当利润空间的基础上,实现企业的健康有序发展。

(据央广网)