

从二氧化碳到淀粉

我国率先突破的这项人工合成技术有何亮点

新华社记者 董瑞丰 毛振华 王井怀

以二氧化碳为原料,不依赖植物光合作用,直接人工合成淀粉——中国科学院天津工业生物技术研究所一支部科研团队在实验室里首次实现了二氧化碳到淀粉的从头合成,相关成果北京时间24日由国际知名学术期刊《科学》在线发表。

这个突破的“含金量”如何?未来有望通过工厂大规模“制造”粮食吗?记者跟进采访解读。

“向前推进一大步”的突破

淀粉是粮食最主要成分,也是一种重要的工业原料。人工合成淀粉是科技领域一个重大课题,吸引了多国科学家深入探索,但一直未取得实质性重要突破。

论文通讯作者、中科院天津工业生物所所长马延和介绍,此次研究中,科研人员用一种类似“搭积木”的方式,从头设计、构建了11步反应的非自然二氧化碳固定与人工合成淀粉新途径。核磁共振等检测发现,人工合成淀粉分子与天然淀粉分子的结构组成一致。

相比而言,自然界的淀粉合成依赖植物光合作用,涉及约60步代谢反应以及复杂的生理调控。

论文第一作者、天津工业生物所副研究员蔡韬介绍,实验室初步测试

显示,人工合成淀粉的速率是自然淀粉合成速率的8.5倍。在充足能量供给的条件下,按照目前的技术参数推算,理论上1立方米大小的生物反应器年产淀粉量相当于我国5亩玉米地的年产淀粉量。

这一突破得到该领域一批国际知名专家的高度评价。德国科学院院士曼弗雷德·雷兹表示,将二氧化碳固定并转化为有用的有机化学品是一项重大的国际挑战,本项工作将该领域研究向前推进了一大步。美国工程院院士延斯·尼尔森表示,这是利用合成生物学解决当今社会面临的若干重大挑战的惊人事例,将为日后更多相关研究铺平道路。

为“细胞工厂”打开一扇窗

从分子生物学到合成生物学,科技进步已经让酶的定向改造日益成熟,并广泛应用于食品生产、疫苗开发、农业病虫害防治等领域。理论上,大多数食品和石油化学品都可以借助合成生物学技术制得。

不依赖传统农业种植,人工“制

造”粮食——瞄准“农业工业化”这一远景,多国科学家各显身手,展开攻关。

“为未来的‘细胞工厂’打开了一扇窗。”对于此次研究的应用前景,蔡韬打了一个比方:人工合成淀粉的新反应途径相当于汽车发动机,酵母细胞相当于汽车底盘,下一步要把发动机放到底盘上安装好,对酵母细胞进行系统设计与改造,搭建一个淀粉合成的“细胞工厂”进行规模化生产。

不过,“细胞工厂”生产粮食的希望实现之前,科学家还需先攻克多重难关。

“我们目前对很多生命过程的理解还不到位。”马延和说,未来搭建“细胞工厂”面临着人工生命设计、合成、调控等众多基础科学挑战,需要化学、物理、工程等学科与生物学的长期交叉研究。

此外,要让人工合成淀粉与农业种植相比具有经济可行性,也需要一个艰难、持续的科技攻关过程。

中科院副院长周琪表示,这一成果目前尚处于实验室阶段,离实际应用还有很长的距离,后续需尽快实现从“0到1”概念突破到“1到10”的转换。

针对重大需求开展基础研究

“十四五”规划和2035年远景目标纲要中,合成生物被专门列入科技

前沿领域攻关的范畴。

据了解,经科技部批准,天津工业生物所正在牵头建设国家合成生物技术创新中心。科研团队的下一步目标,一方面是继续攻克淀粉合成人工生物系统的设计、调控等底层科学难题,另一方面要推动成果走向产业应用,未来让人工合成淀粉的经济可行性接近农业种植。

“这是针对重大应用目标实现中的瓶颈科技问题开展基础研究。”中国科学院院士赵国屏评价。

在科学家眼里,人工合成淀粉未来如果进入实际应用,不仅能节约耕地和淡水资源、进一步保障粮食安全,还将带来诸多想象空间。

中国科学院院士康乐认为,人工合成淀粉过程中“抓”住的二氧化碳,若能远多于排放的二氧化碳,就可以进一步挖掘潜力,为碳达峰碳中和做出更大贡献。

中国工程院院士岳国君举例说,人工合成淀粉的中间产品,比如葡萄糖,可发酵生产醇、酸、酮等平台化合物,广泛用于生产塑料、纤维和橡胶。

“在社会重大需求中提炼科学问题,在回答科学问题中取得重要突破,这就是我们要做的基础研究。”周琪说。

(新华社北京9月24日电)

2020年我国经营者集中立案和审结数量均出现增长

新华社北京9月24日电 市场监管总局近日发布的《中国反垄断执法年度报告(2020)》显示,2020年,我国经营者集中立案和审结数量分别增长5%和1.7%,平均立案和审结时间分别缩短27%和14.5%,接受企业、公众电话咨询3800余次。

今年7月,市场监管总局依法对腾讯控股有限公司作出责令解除网络音乐独家版权等处罚,这是我国反垄断法实施以来对违法实施经营者集中采取必要措施恢复市场竞争状态的第一起案件。

经营者集中反垄断审查制度是反垄断法的重要组成部分,对保护市场公平竞争,促进社会主义市场经济健康发展具有重要意义。

根据反垄断法及配套法规的规定,交易构成经营者集中并且达到国务院规定的申报标准时,相关经营者有事前向反垄断执法机构进行申报的强制性义务。申报人提供的文件、资料是反垄断执法机构进行经营者集中审查的起点和作出审查决定的依据。



“一会一节”活动在甘肃敦煌开幕 9月24日,演员在“一会一节”活动开幕式上演出。当日,第五届丝绸之路(敦煌)国际文化博览会和第十届敦煌行·丝绸之路国际旅游节(简称“一会一节”)在甘肃省敦煌市开幕。

新华社记者 陈斌 摄

合作、创新、发展

——解码第十三届东北亚博览会关键词

东北亚国家商品展区,参观者仿佛坐上时光机,在近40个国家和地区的160个展位间快速穿梭,挑到花眼,买到手软。

在高铁模拟驾驶室当一回高铁司机、与5G机器人讨论最前沿的科技装备、在航天科技展厅寻找外太空的秘密……在东北亚博览会科技馆,展品涵盖装备制造、信息通信、卫星技术、新能源、新材料、生物医药、现代农业等多个领域,以实物、模型、沙盘展示为主,配合大屏、VR系统、触摸一体机、全息投影等多媒

体形式,通过现场演示、体验等方式对现代科技进行通俗化诠释解读。

智慧交通展区展示了中国在高铁、快速铁路和城际交通等方面的技术成就和发展前景。此外,大数据、人工智能、“5G+8K”展区则展示企业研发的“黑科技”,突出应用技术体验和人机互动,吸引了大批观众驻足。

本届东北亚博览会首次设立了汽车馆。除重点展示红旗等自主品牌外,奥迪、大众、丰田等车企最新研发的整车及关键零部件也悉数登场。

在23日举行的东北亚合作高层论坛上,“合作共赢”成为各国共识,亮眼的数据为各国深度合作增添更多信心。数据显示,今年上半年,中国与东北亚五国贸易额约4179亿美元,同比增长26%。其中,中日、中韩经贸合作克服疫情影响逆势增长,双边贸易额分别增长23.7%和28.5%。俄罗斯驻沈阳总领事谢尔盖·契尔年科表示,东北亚地区发展潜力巨大,今年前8个月,俄罗斯与吉林省的双边贸易额达到51.77亿元,同比增长83%。

郸城县丁村乡纪委助推乡村振兴——

一公里丈量知民情 一本账排查权责清

以身边事教育身边人,把以案促改作为一体推进“三不”的重要抓手和有效载体。

强培训,提高认知。培训村委监委成员要进一步发挥好“三员”作用,履行宣传职责、监督职责、线索收集职责。建立舆情苗头梳理防范台账,对违法违规问题早发现、早提醒、早报告、早处理。对发现的问题、矛盾及时进行正确引导、调解、上报,杜绝问题堆积。

强监督,无缝覆盖。完善建立一村

一台账,厘清权责。针对性定期组织运用农村党员学习党风、党纪的相关规定,以大家喜闻乐见的方式进行宣传农村现行的法律法规等,先打造一个廉政文化示范村,以点推面,达到全乡覆盖。

丁村乡纪委负责人表示,举旗帜、聚民心、守红线、保初心,让风清气正的政治生态更加巩固在新发展形式下,以党的建设高质量推动经济社会发展高质量,任重而道远,肩负使命,丁村乡纪委将以持之不懈的工作作风创新突破,为促进乡村振兴工作做好有力保障。(2)11

杨庙乡纪委精准监督护航开学

本报讯 (记者 马治卫 通讯员 韩春梅)

今年以来,杨庙乡纪委强化担当,按照县纪委工作部署,乡党委、政府工作安排,全体入驻各行政村,让各村委班子进一步明确自身的工作职责,增强责任意识和政治意识,提高基层党员干部政治站位和政治觉悟,提升业务水平和责任担当意识,严守纪律红线,切实发挥好“三员”作用,打通落实纪检监察的“最后一公里”。

强教育,以案促改。通过组织片长、包村干部、村委班子共同学习并开展党风廉政建设宣传工作,纠正村委班子工作作风纪律,观看警示教育片,强培训,提高认知。培训村委监委成员要进一步发挥好“三员”作用,履行宣传职责、监督职责、线索收集职责。建立舆情苗头梳理防范台账,对违法违规问题早发现、早提醒、早报告、早处理。对发现的问题、矛盾及时进行正确引导、调解、上报,杜绝问题堆积。

化河乡将以案促改警示教育延伸到农村

本报讯 (记者 付永奇 通讯员 张长河)“刚才,我们宣读了中共商水县纪委《关于给予朱富强开除党籍处分的决定》,朱富强是咱村的一名普通党员,因犯危险驾驶罪受到党纪处分。今天我们召开大庄、小庄两个村党员参加的警示教育,旨在用身边的事教育身边的人,警示大家以此为鉴,警钟长鸣,守住底线、不越红线,做乡村振兴的时代先锋!”9月21日上午,商水县化河乡纪委书记杨书记或在大庄村主持召开的警示教育活动让与会党员受到了一次深刻党纪国法教育。

为预防遏制农村党员发生在百姓身边的违规违纪现象,增强教育的针对性和实效性,纯洁农村党员队伍,打

造“忠诚、干净、担当”乡村振兴干部队伍,今年以来,化河乡纪委将通过案促改警示教育向农村延伸,把警示教育课堂搬到村党建活动室或田间地头,组织农村党员干部观看警示教育片,通报发生在本乡的违纪案例,警示教育干部见微知著,防微杜渐。同时,坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装党员干部头脑,利用主题党日、“三会一课”、学习强国、党史讲座等平台,对农村党员干部进行党性观念、群众观念、法纪观念教育,筑牢思想防线。

截至目前,这样的警示教育活动已举办了6场,“遵守党纪国法、争做时代先锋”正逐步成为该乡农村党员干部的思想认同和行为遵循。

教育部、国家体育总局发文进一步完善和规范高校高水平运动队考试招生

新华社北京9月24日电(记者 王镜宇 韦骅)教育部官方网站24日发布《关于进一步完善和规范高校高水平运动队考试招生工作的指导意见》(以下简称《指导意见》),进一步深化高校高水平运动队考试招生改革,强化规范管理。

《指导意见》指出,多年来,我国高校高水平运动队建设取得明显效果,为探索体教结合培养高水平运动员模式积累了丰富经验,但在考试招生、在校管理等方面距离新时代新要求仍有差距。

《指导意见》要求,有关高校要紧紧围绕高水平运动队工作定位,在奥运会、世锦赛、大学生运动会项目(包括足球、篮球、排球等)范围内,按照教育部评估确定的项目,结合学校实际,根据本校运动队建设规划,确定运动队招生项目和招生计划。要重点安排群众基础好、普及程度高、竞技性强的体育项目。

《指导意见》对于高校高水平运动队考试招生的报考条件提出了更高要求。自2024年起,符合生源省份高考报名条件,获得国家一级运动员(含)以上技术等级称号者方可报考高水平运动队。2027年起,符合生源省份高考报名条件,获得国家一级运动员(含)以上技术等级称号且近三年在国家体育总局、教育部规定的全国性比赛中获得前八名者方可报考高水平运动队。



残垣断壁下的返乡 9月23日,在叙利亚首都大马士革南的巴勒斯坦难民聚居区——耶尔穆克难民营,一名少年从建筑废墟旁走过。耶尔穆克难民营自2015年4月被极端组织“伊斯兰国”占领,此后3年间成为叙利亚政府军与极端组织激烈交火的战场。如今战火虽已平息,但战争造成的大破坏仍随处可见。

新华社发

遗失声明

●周口市开发区改霞烩面坯销售店食品经营许可证副本丢失,编号:JY14116000007745,声明作废。

2021年9月25日

●杨计兴不慎将周口市开发区计兴副食店食品经营许可证正、副本丢失,编号:JY14116000008393,声明作废。

2021年9月25日

●康学军不慎将川汇区好帝道农家院饭店庆丰街分店食品经营许可证正、副

本丢失,编号:JY24116000006674,声明作废。

2021年9月25日

●沈丘县公安局交警大队(位于沈丘县城南环路北)不慎将国有土地使用证丢失,证号:沈国用1995第000253号和沈国用1999第000293号,面积:4097.9平方米,声明作废。

2021年9月25日

●王艳微护士执业证书丢失,编号:201241021154,声明作废。

2021年9月25日



招标公告

一、项目基本情况、招标范围与项目资金测算、服务期限

1.项目名称:周口鑫港置业有限公司开发建设的扶沟路壹号院前期物业服务项目。该项目位于河南省周口市扶沟县雕亭路南侧、双洎路东侧。总占地面积 69999.61m²,总建筑面积 153986.25m²,住宅建筑面积 118991.39m²,其中,高层建筑面

积 34072.27m²,洋房面积 84919.12m²。非住宅建筑面积 34994.86m²,其中商业面积 1220.93m²,幼儿园面积 1998.03m²。总停车位 1010。2.招标范围:详见招标文件。

记录。4.投标人拟派项目经理须有住宅小区物业或办公楼物业管理经验。5.投标人须在河南省物业管理综合监管平台登记或纳入周口市物业行业协会监管。6.本项目不接受联合体投标。7.法律、行政法规规定的其他条件。

三、报名信息、发布公告的媒介

1.报名方式:在河南省物业管理综合管理监管平台线上和实际报名地点同步进行。

2.拟定报名时间:2021年9月25日至2021年9月30日(不少于5个工作日),

8:00-12:00,15:00-17:00,逾期不予受理。

3.报名地点:周口市淮阳区龙湖风

景区二楼01办公室。4.报名时需提供资

料:详见招标文件。4.招标文件售价:300元/本,售后不退。5.本次招标公告在河南省物业管理综合监管平台、周口市物业行业服务协会网站、《周口日报》或市级以上新闻媒介同步发布。

四、开标时间、地点、招标联系事项

1.开标时间:2021年10月15日15时。

2.开标地点:淮阳区物业管理协会会议室。

3.招标注意事项:投标人:周口鑫港置业有限公司

负责人:张焕新 联系电话:

18695883856 招标代理机构:河南全宏工程咨询服务有限公司 负责人:豆文宇 联系电话:13137458518

2021年9月25日