

“魔法药水”让细胞“返老还童”

中国科学家发现干细胞制备新方案

新华社北京4月6日电(记者董瑞丰、刘宏宇)“返老还童”正在实验室里成为现实。生物学家开发了一套“魔法药水”，依次为细胞“洗澡”，便可又快又好地实现多种体细胞类型的“返老还童”。

中国科学院广州生物医药与健康研究院研究员裴端卿领衔的研究团队经过5年攻关，揭示了化学方法制备干细胞的科学原理，为诱导多能干细胞的研究和优化制备途径提供了全新的科学视角和解决方案。相关成果于北京时间4月6日在线发表于国际干细胞权威杂志《细胞·干细胞》。

“解锁”细胞命运的“密码串”

裴端卿团队开发出的这套化学小分子诱导多能干细胞的方法，只需给细胞用两种不同的“药水”依次“洗澡”，便可以将体细胞“返老还童”到多能干细胞的狀態。

多能干细胞是一类具有自我更新、自我复制能力的细胞，具有再生各种组织器官的潜在功能。

这些神奇的“魔法药水”如何将成体细胞诱导到胚胎发育早期的多能干细胞状态?研究发现，细胞的命运受细胞核内部的“信息中枢”染色质的状态控制，细胞染色质的开放(1)与关闭(0)状态总和，构成了决定细胞命运状态。这种情况犹如计算机二进制的“密码串”，可以将细胞“锁”在特定状态。

科研团队进一步研究发现，在成体细胞的开放染色质位点周围，由AP-1及ETS等转录因子家族成员看守着，而在干细胞中，则由OCT、SOX和KLF等转录因子家族成员看守。

细胞的“返老还童”，也就是由成体细胞看守的染色质由开放到关闭，而干细胞看守的染色质则由关闭到开放的更替过程。

裴端卿说，这项研究正是采用药物来精细调节细胞染色质的“密码串”，先采用一组药物将体细胞命运状态“解锁”，再采用另一组药物将细胞命运驱动到多能干细胞状态，进而实现了细胞命运的“返老还童”。

突破诺奖得主的原有方法

让细胞“返老还童”的方法不止一个，裴端卿团队的新方法更为简单、高效。

2012年诺贝尔生理学或医学奖得主山中伸弥是诱导多功能干细胞的创始人之一。2007年，他所在的研究团队通过对小鼠的实验，发现诱导人体表皮细胞使其具有胚胎干细胞活动特征的方法。

这一方法诱导出的干细胞可转变为心脏和神经细胞，为研究治疗多种心血管疾病提供了巨大助力。该方法免除了使用人体胚胎提取干细胞的伦理道德制约，因此在全世界被广泛应用，业界称之为“山中伸弥方法”。

但在山中伸弥的研究方法中，利用病毒载体进行逆转录，容易致癌，对于以后的临床应用有较大风险。为了将体细胞诱导为多能干细胞，各国科学家不断地开辟新方法。后期，科学家们利用化学小分子替代山中伸弥因子诱导出了多能干细胞，但存在步骤多、时间长、效率低、机理不清楚等缺点。

论文通讯作者之一、中科院广州生物院研究员刘晶说，相比而言，中国科学家的新方法简单、高效、所需的初始细胞量少，而且容易标准化，被广泛应用。此外，该方法可以实现多种体细胞类型“返老还童”，包括在体外极难培养的肝细胞。

有望极大推动再生医学的发展

干细胞与再生医学近年来方兴未艾，旨在通过干细胞移植、分化与组织再生，促进机体创伤修复、治理疾病，具有重大的临床应用价值，也是衡量一个国家生命科学与医学发展水平的重要指标。

裴端卿介绍，这次发现的新方案，由于没有引入外源基因，操作简便，诱导过程条件均匀、标准化，将提供安全、高效的制备干细胞方法，具有广阔应用市场。

与此同时，这一方法为开辟药物诱导细胞命运转变提供了新方向，将极大推动干细胞及再生医学的发展，服务于我国医疗与卫生事业。

科学家还进一步对单个小分子药物“解锁”细胞染色质密码的机制进行了解密，发现关键小分子BrdU可以直接作用DNA结构本身来调节染色质密码状态，从而推动细胞的“返老还童”。该发现为开发更加高效、简单地用于细胞“返老还童”的小分子提供了突破口。

中科院上海药物研究所研究员、国家新药筛选中心副主任谢欣表示，我国科学家在化合物诱导多能干细胞的领域互为补位，中国在该领域处于世界领先地位。

江苏新沂：“三转”转出发展新貌

据新华社南京电(记者陈刚、蔡玉高、邱冰清)两年前，江苏新沂的小钢厂违法生产销售“地条钢”遭到曝光并被“严肃查处”。在外界看来，新沂的发展似乎一下子跌入谷底，一些干部也精神不振。最近，记者在这里调研发现，当地正以作风转变、产业转型、理念转化的姿态，展现着追求高质量发展的新风貌。

市民多次反映城区四华里的道路车辆乱停问题，迟迟没得到解决；瓦窑堡镇新建农贸市场因一起土地纠纷而无法开业，周边群众等待半年……在年初的市机关作风大会上，这些问题被公开通报，随后得到妥善解决。

温吞水、标准低、怕担当、不作为、服务差、老老板、当看客、要求松——新年伊始，新沂市机关干部就接到一项“硬任务”：对照作风建设的“八种现象”，查问题、列清单、促整改。

新沂市委书记高山说，直面问题才能重新找回发展密码，干部混日子，发展会停滞，群众要遭殃。从执法监管部门干部到一线参与服务，到开展“暖企行动”帮助企业破解难题，再到设立“营商环境监测点”……切身体会企业群众难处，才能当好“店小二”。

当地不仅鼓励各镇、各部门、班子成员间比干劲，还强化“不作为是最大的失职”，并建立问题清单管理机制，全程跟踪，对作风不实、工作不力、服务不到位的定期通报，对违反规定的严肃追责、查处、曝光。

作风转变，发展就有希望；产业转型，发展才有奔头。

“没想到风大还成了宝，俺打算把手头的七八亩地流转出去，好日子不愁呢。”随着协鑫集团“风光农旅”首期项目在合沟镇启动，70岁的老农刘朝干又有了新盼头。

面对工业经济结构偏重、生态环境容量偏紧、转型发展任务紧迫的局面，当地坚持走绿色化转型、特色化培育、集群化推进等发展道路，加快发展医药健康、先进材料、冶金装备、绿色化工四大百亿元级产业。

如今，这里更有发展底气。去年，全市规模以上工业总产值增长18%，医疗装备产业园、德国DAW特种涂料等一批超10亿元的龙头型项目先后落户。

产业是本，创新是魂。新沂市专门设立产业基金、创新创业种子基金，并积极与大院大所合作，加快建设新材料产业研究院等研发机构。

围绕“一带一路”、长三角一体化、淮海经济区、淮河生态经济带等，新沂市确定工业城市、商贸物流枢纽城市、现代农业和生态旅游高地的定位。“立足新时代，我们锚定方向。”高山说，必须在更大的平台上谋局落子，才能在新一轮发展中抢占先机、赢得主动。

这里已锁定一系列目标：到2020年，拥有一批特色鲜明的先进制造业集群，研发经费支出占GDP比重超2.5%；打造全国性“内陆港”，争创全国物流示范基地；放大“一山一湖一古镇”旅游资源优势，年接待游客超800万人次，总收入破30亿元……

以实际行动倡导诚信立业

《2017企业诚信报告》发布

为营造良好金融诚信环境，以实际行动倡导诚信立业，优化行业生态环境，近日，信和财富联合北京信用协会发布《2017企业诚信报告》，这是信和财富继2016年后再次发布企业诚信报告。据了解，信和财富《2017企业诚信报告》从企业资质、客户服务、合规经营、产业规划、合作伙伴、员工培养及社会责任等方面，展示了信和财富作为一家综合财富管理服务企业的概况、企业活动与服务情况。

在企业资质与客户服务方面，信和财富自2012年3月成立以来，致力于为广大群众提供专业、全面的个人、家庭与企业的财富管理与资产配置建议，通过管理风险，为客户提供固定类收益、基金管理、保险、海外创投、海外置业及移民、教育等非金融六大类别的咨询服务。与此同时，信和财富连续多年开展“风控合规 建设强化”主题活动，积极加强企业合规建设，提高员工风险意识，强化内部管理。(刘玉峰)

朴槿惠一审被判24年

据新华社首尔4月6日电(记者陆睿、耿学鹏)韩国首尔中央地方法院6日对前总统朴槿惠“亲信干政”案进行一审判决，判处朴槿惠24年有期徒刑，并处罚金180亿韩元(1韩元约合0.006元人民币)。

首尔中央地方法院一审认定，2017年4月韩国检方起诉朴槿惠的18项罪名中16项成立，包括收受受贿、滥用职权、胁迫企业等多项核心罪名。

当天法院以该案受到韩国民众高度关注、考虑保障公众利益为由，允许对审判全程进行电视直播。朴槿惠没有出席审判，但法院表示她已通过首尔看守所提交了拒绝出席的事由书。

用方言宣传《监察法》



▲南浔区红色清风宣讲团在南浔经济开发区李家河村，为村干部、村监委成员和群众解读宣传《监察法》。最近，浙江省湖州市南浔区红色清风宣讲团带着《监察法》走村入户，用方言向村干部和广大群众解读宣传《监察法》，助推清廉乡村建设。(沈勇强摄)

叩访台北的「门」

新华社台北4月6日电(记者陈键兴、石龙洪)6日，台北气温骤降，雨不时星星点点飘来。忠孝西路、延平南路、博爱路交叉口，一座古朴的城门之下，除了偶有几个行色匆匆的身影闪过，几乎无人驻足。

走到城门前近前，仰头可见圆拱门洞上方横额题写“承恩门”，落款“光绪壬午年”与“良月吉日建”。“光绪壬午年”应为1882年，史料记载，那是兴建台北府城的开工时间。岁月荏苒，对如今的台北人来说，“承恩门”这个名字是陌生的，大家称之为“北门”。

十余年来，记者多次造访台湾，常到北门行走。曾经，一座高架桥从老旧的北门“肩”上擦身而过，造就了极具视觉冲击力的“城市景观”。站在车流涌动的交叉路口，凝望这剧场式的一幕，不免感叹影像透露的潜台词：现实与历史“擦肩而过”。

两年前，为还北门一个更好的景观，同时整饬周遭空地、打造“北门广场”，高架桥被拆除。《台北城建城沿革》《台北筑城的名人故事》等介绍，“严疆锁钥”的碑刻，据说是“承恩门”瓮城的门额……站在此地，这些元素映入眼帘。

《台北筑城的名人故事》中提及了几个名字：沈葆楨、岑毓英、刘璈、陈星聚、刘铭传。提及台北开发史，要追溯到艋舺和大稻埕，福建先民在此落脚，形成聚落以至商业街市，在一片荒泽之上构筑起了台北成为“城”的根基。而台北正式被定性为一座城市，是台北府城的建立。北门的意义不言而喻——站在此门下，人们可以体味到台北“成人式”的那一页。

台湾建筑艺术家颜志贤曾对记者介绍，台北城是清王朝最后一个规划建造的城池。

文献记载，1874年，福建巡抚沈葆楨来台巡视，深感台湾的战略意义和列强对宝岛的觊觎。为发展台湾北部和加强台湾防务，沈葆楨于次年上奏朝廷在台北设“一府三县”，并得到允准。1879年，台北正式开府，首任知府陈星聚与1881年上任的福建巡抚岑毓英积极筹款兴建台北府城。1882年，台北城委由台湾兵备道刘璈正式开工兴建，于1884年完工。

算来，北门于此伫立已130余年。回望宏大的历史，作为台北城“第一门”的北门不仅是这个城市的一页记事，不仅是这座宝岛的一座纪念碑，更是整个“中国叙事”中不容忽视、不能忘却的一个重要章节。

北门身后就是北门邮局，不远处是台北火车站。文献记载，1885年台湾建省，首任巡抚刘铭传在任期间力行发展建设，修建了全中国最早的一段客运铁路，使台北成为全中国最早采用电灯的城市之一。台湾百姓如何评价刘铭传的成绩，从今天岛内仍有众多以“铭传”为名的学校和街道便可了解。

北门下，记者遇见少有的几位驻足者，一打听是香港游客。他们拍了张全家福就离开了，但对为何来此却回应“讲不清楚”。

记者继续台北“串门”之行。走到西门捷运站4号口，见到新造不久的“城市灯雕”，顶上有一个大字“宝城门”——这是西门的旧名。捷运出口的墙上有一个不太显眼的标牌，题目是“走进历史的长廊，领略城墙二三事”。

本被誉为台北“最华丽城门”的西门早就不在，不过与如今北门的寂寥不同，这里人潮如织。记者随机问了几位台北市民西门纪念碑的所在，却无人知道。最后，记者发现一个路口中央有个基座，但并没有碑。

再往小南门，更是人迹罕至，拱门上铭刻“重熙门”，据说取“盛世兴隆，光辉普照”之意。走到南门，则见“丽正门”的字样。

据了解，台北城当年是台湾唯一的长方形城池，如今已不在的东西城墙各长1236米，高5.4米，厚3.6米，有北、东、西、南及小南5个城门。北门是现存唯一保持建城原貌的清代建筑。原本，除小南门外，其他城门都属于北门式的“碉堡式建筑”，台座由石材交错堆砌，城外外壁以红砖砌成，屋顶采用闽南传统建筑常见的单檐重脊歇山式。

那段“台北记忆”何以不在?1895年，日本强占台湾，进入台北后为铲除根植台湾人心中的中国文化意识，开始拆毁城内所有与“中国概念”相联的建筑。在日本人计划的拆除行动中，台北城失去了原貌。

如今，在台北，除北门基本保留，西门已拆除外，南门、小南门和东门都是复建的。曾在艋舺和大稻埕间的水田和空地上建起的城墙和城门，在现代城市发展洪流里，已变成一种“隐语”。从历史文献字字句句之中，人们可以查到清末台湾民众参与支援建设台北城的辛劳付出。当年中国国力衰败、列强环伺，但台湾同胞依然倾力建设国家的宝岛，所为何来?

残存的北门，古老而寂寥。不少台湾朋友看到记者在网上的“行迹记录”，留言说“我们不会忘记”。记者有感，会有更多人“叩响”台北之门，在那几尊残存的台北“纪念碑”前，倾听历史的声音。



无声世界 爱亦无言

▲3月22日，程洋(右)模仿猴子的动作安慰一名心情低落的学生。

江西省于都县有一对聋哑夫妻，他们用无声的温暖传递着对特殊学生们的爱，他们就是江西省于都县特殊学校的特教老师程洋和陶艳萍。

多年来，从批改作业，到日常交流；从律动舞蹈，到插花学习……在无声的世界里，程洋和陶艳萍不断用自己

深化高考综合改革试点

上海：建立物理选考科目保障机制

新华社上海电(记者吴振东、仇逸)上海4日公布《关于进一步深化本市高考综合改革试点工作的若干意见》，提出建立引导机制，引导促进高校精准合理提出选考科目要求；建立保障机制，促使学生选考情况与国家专业人才培养要求相统一。

据介绍，作为全国两个高考综合改革试点之一，上海“新高考方案”从2014年秋季新入学的高一学生开始实施。经过三年稳慎有序推进实施，改革的各项既定政策措施平稳落地并取得预期成效。

意见明确，建立引导机制，引导在沪招生院校按照国家要求，根据专业人才培养对学生学科专业基础的需要，科学合理设置选考科目要求。对于确需物理学学科基础的理工类专业，在沪招生院校须体现引导考生选考物理科目的明确要求。调整选考科目的具体要求由在沪招生院校提出，经上海市教委认

可备案后，统一面向社会发布，并从2017年秋季入学的高中一年级学生开始实施。

为使学生选学选考情况与国家专业人才培养需求更加匹配，意见明确，建立选考科目保障机制作为“调节杠杆”。基本规则是：当特定选考科目考试赋分人数少于保障基数时，以保障基数为准，从高到低进行等级赋分；当特定选考科目考试赋分人数多于保障基数时，以实际参加该选考科目考试的人数为准，从高到低进行等级赋分。保障基数按照国家相关学科人才培养需求确定。根据学生选考科目实际情况，目前先建立物理选考科目保障机制，自2018年高考招生录取时实施。

据介绍，根据2013—2017年在沪招生院校理工类专业录取人数，物理选考科目保障基数为1.5万，基本满足招生院校在沪选拔培养理工类专业人才最基本生源所需。

贵阳：超八成破案用上“人像大数据”

新华社贵阳电(记者蒋成)近年来，贵阳市公安局建设“人像大数据”系统，成功抓捕多名在逃人员。

2018年2月27日上午9时50分，贵阳市某重点领域“人像大数据”系统发出预警：全国在逃人员徐某已进入该领域。1分钟后，徐某被抓获。

“抓到徐某后，我们比对了网上通缉的照片和逃犯本人，说实话，如果不是凭肉眼是无法将两者结合在一起的。”办案民警杨超说，徐某是一个在逃了18年的逃犯，现在的样子和当年通缉照片的样子不一样了，肉眼很难认出。可是“人像大数据”系统能从面部轮廓去判断，即使脸上皱纹再多、胡子再多，也不会影响判断。

“全国在逃人员一般隐姓埋名潜逃多年，部分已将身份洗白”，并且反侦查意识强。”贵阳市公安局信息工业科技处副处长李斌说。

“系统不仅可以对移动中的人脸进行快速动态检测和定位，还可以从走路姿势等方面数据去判断。”为“人像大数据”系统提供技术支撑的企业负责人卢臻说，“目前，基于人脸识别技术的跨年龄相貌特征预测已经成熟，这对寻找走失时间长的人口和抓捕长期潜逃的罪犯将有很大帮助。”

“现在，贵阳破获的80%以上的案件运用了人像大数据系统。”贵阳市公安局指挥中心主任徐燕说。

据统计，从2017年9月到2018年3月，贵阳利用“人像大数据”系统抓捕犯罪嫌疑人872名，其中公安部通缉的全国在逃人员66名。

“系统不仅在抓捕逃犯上成效明显，在寻找失踪小孩和老人等方面也有很大作用。”徐燕说，“人像大数据”系统能实现案件防范、人口管理、便民服务等方面的效能提升，让“汗水警务”变为“智慧警务”。