

世界首批体细胞克隆猴在沪诞生

本报讯(首席记者许琦敏 驻京记者郭超豪)今天凌晨1点,国际著名学术期刊《细胞》杂志发表来自上海科学家的论文,宣布世界首批两只来自体细胞的克隆猴成功诞生,迄今已分别健康存活了59天和51天。

就像1997年诞生的世界上第一只克隆动物多莉羊一样,它俩注定会被载入人类科学探索的史册。这是科学家第一次用猴子的体细胞成功克隆出非人

灵长类动物。继多莉羊之后,生命科学就开始尝试克隆其他动物,牛、猪、狗、兔都获得了成功,但在用体细胞克隆非人灵长类动物——猴子上,却折戟沉沙。不少实验室甚至断言,非人灵长类动物根本无法用体细胞克隆。而今,这一断言被中国科学院神经科学研究所、脑科学与智能技术卓越创新中心的两位年轻科学家打破。他们用

了五年时间,摸索出一整套技术,在经历了无数次失败之后,终于迎来了两只健康的体细胞克隆猴“中中”和“华华”。这一突破是制作脑科学研究和人类疾病动物模型的关键技术,将为脑疾病的机理研究、干预、诊治带来光明前景。迄今为止,人类的新药临床前试验,绝大多数是在小鼠身上进行的。这是由于转基因小鼠繁殖迅速、遗传背景一致,便于新药试验。但小鼠与人类的基

因相似度不高,很多在小鼠身上试验有效的药物,往往对人无效或有副作用。“体细胞克隆猴可以在一年内产生大批遗传背景相同的模型猴。”中国科学院院士、神经研究所所长蒲慕明说,这将推动我国率先发展出基于非人灵长类疾病动物模型的全新医药研发产业链,由此促进针对阿尔茨海默病、自闭症等脑疾病,以及免疫缺陷、肿瘤、代谢性疾病的研发进程。

体细胞克隆猴的诞生,为生命科学研究创造出更好“模型”

新药研发试验迎来“灵长类时代”

■本报首席记者 许琦敏 驻京记者 郭超豪

两只可爱小猴的降生,为人类新药研发和脑科学研究,带来了更好的模式动物。今天凌晨,国际著名学术期刊《细胞》杂志发表上海科学家的重磅成果,同时宣告了一个崭新时代的诞生:几年后,一大群具有相同遗传背景的实验猴,将成为生命科学实验和新药研发的人类新替身。

体细胞克隆猴,非你不可

将于2月8日出版的纸质版《细胞》杂志,世界首批体细胞克隆猴的诞生,将作为封面文章发表。

《西游记》的故事可以说是表现体细胞克隆最贴切的一个典故:毫毛来自孙悟空的身体,是一种分化定型的体细胞;但它却变出了一群小孙悟空,即从一个体细胞发育成了一个完整个体,猴子猴孙长得一模一样,代表它们具有相同的遗传背景;吹一口气就变出来,说明它们繁殖迅速。

“全世界的神经科学家和药企都在期盼它们的出现。”中国科学院院士、神经研究所所长蒲慕明说,脑科学发展到今天,小鼠大脑与人脑的区别太大,已无法胜任很多实验任务,无论是新药研发还是科学研究,都需要发展出更接近人类的非人灵长类模式动物。

可是,用胚胎克隆猴子,就像撞大运,因为受精卵分裂很快,科学家无法保证胚胎中的每个细胞都被准确编辑。而且,现在的基因编辑技术还无法让基



护理员抱着体细胞克隆猴“中中”和“华华”。本报记者 谢震霖摄

因“百发百中”,总有一些基因会误插到不该去的区域,由此产生的后代无法保证其基因的一致性。但体细胞克隆可以做到。

2012年,就在体细胞重编程技术获得诺贝尔生理和医学奖的那一年,蒲慕明在一次学术会议上决定:再难也要把体细胞克隆猴做出来!突破这个瓶颈,脑科学的大科学计划很难实现。

本土年轻科学家打破“做不出”断言

“其实,人们用小鼠来做新药研发试验,也是情非得已。”论文通讯作者、神经所研究员孙强介绍,由于猴猴的传

代周期长达4至6年,而建立一个基因体系的模式动物需要繁殖近20代,相当于要花数百年时间,谁也等不起。改用体细胞来繁殖,猴子的繁殖周期可以缩短到8至10个月。

过去二十年,世界上很多优秀的生命科学实验室都尝试过,很多连胚胎都很难获得,最好结果是体细胞培育的胚胎在怀孕81天时流产。不少实验室甚至断言,灵长类动物根本无法用体细胞克隆。

然而,孙强和当时还在读硕士二年级的刘真却接下了这个“不可能的任务”。在这五年里,他们仔细探索每个步骤,终于找到了让猴子的体细胞顺利变成胚胎的路径:猴子的卵细胞特别容易

被激活,一旦激活就会开始细胞分裂增殖,所以必须小心将卵细胞去核,而不去激活它;将准备好的体细胞染色体迅速植入去核卵细胞中,但要尽量减小对卵细胞的损伤;他们尝试了很多种方法,才发现了两种酶具有最高的胚胎发育率……

从去年12月22日收到稿件,到今年1月17日正式接收,《细胞》杂志如此迅速的发稿速度,足见这项研究对生命科学界的震撼力。

保护金丝猴,或许可以靠克隆

这两只小猴子太珍贵了:在它们之前,不知有多少个胚胎夭折。去年8月,就曾有两只体细胞克隆猴降生,但它们的生命仅分别持续了3小时和30小时,其中一只出生后无法进行肺呼吸。科研人员深度冷冻了它们的遗体,以备进行更详细的病理研究,探索体细胞克隆灵长类动物的更多可能。

克隆“中中”和“华华”的体细胞,分别来源于6岁和12岁的健康猕猴。刚出生时,它们每天只喝一毫升高奶,现在一顿喝25毫升高奶,一天喂五顿。每个要接近它们的人,先要进行“胸透”检查,确认没有肺部感染,再穿上包裹严实的隔离服才行。

孙强透露,除了食蟹猴,现在还有恒河猴“孕妇”在这个平台“待产”。未来,他们还将探索更多非人灵长类动物的体细胞克隆,“说不定保护濒危动物金丝猴,也可以用上这个方法。”孙强说,现在仅仅是一个开始。

美国副总统尴尬中东行意欲何为

专家观点

刘中民

1月20日-23日,美国副总统彭斯对埃及、约旦和以色列三国进行了访问,这也是特朗普宣布耶路撒冷为以色列首都后美国高级领导人首次访问中东。这首先是一次试探性的访问,彭斯的访问原计划安排在2017年底,但由于特朗普当时宣布耶路撒冷为以色列首都引起阿拉伯世界强烈反对而被迫推迟。

这也是一次尴尬的访问,埃及总统塞西、约旦国王阿卜杜拉在会见彭斯时均明确反对美国的耶路撒冷政策;巴勒斯坦总统阿巴斯取消了彭斯对巴的访问,并赴欧盟总部布鲁塞尔争取欧洲支持;埃及基督教和伊斯兰教领袖均明确反对美国的耶路撒冷政策,但基于自身安全和美国援助等现实利益考虑,埃及和约旦无疑会在安全上对美国以以色列予以配合,尤其是在边境控制、打击极端主义分子方面加大力度,这既符合以色列利益,也符合埃及和约旦自身的利益。

其次,为落实特朗普的耶路撒冷政策进行具体安排,这是彭斯访问以色列最重要的目的。

特朗普的耶路撒冷政策引起了国际社会的强烈反对,彭斯本人作为特朗普耶路撒冷政策的设计者和支持者之一,此次访问固然肩负着如何落实特朗普耶路撒冷政策的重任。在以色列议会的演讲中,彭斯不仅重申了耶路撒冷为以色列首都的立场,而且宣布美国将于2019年完成把驻以色列大使馆从特拉维夫迁往耶路撒冷的任务。当然,由于对阿拉伯伊斯兰世界和国际社会的反对有所顾忌,彭斯也重申美国对巴以围绕耶路撒冷的主权争议不持立场,同时也在访问三国时多次表示如巴以就“两国方案”达成一致,美国愿意重启中东和平进程。值得注意的是,美国设定了为期两年的迁馆时间,这也应有其特殊考虑,即利用这两年的缓冲期观望边推进,积极做各方工作,包括继续争取阿拉伯国家的“理解”,甚至对阿拉伯国家进行分化。

最后,修复和巩固美国与中东盟友的关系,加强双方在叙利亚问题、反恐、对抗伊朗等问题上的协调,削弱俄罗斯在中东影响,也是彭斯此访的重要目的。

近年来,美国与中东地区盟友的关系日趋松动,不仅美国与土耳其的关系持续紧张,而且沙特、埃及、以色列等传统盟友也出现与俄罗斯走近的态势。例如,2017年俄罗斯主导的阿斯塔纳机制在叙利亚建立了“冲突降级区”,而埃及和约旦都作为实施“冲突降级区”计划的监督者进行了参与。而塞西总统则于去年多次访问俄罗斯,更是体现了其对于埃及与俄罗斯关系的重视。此外,中东盟国与俄罗斯的军贸关系、能源合作也都取得了长足进展,土耳其更是加入了俄主导的叙利亚问题阿斯塔纳机制。因此,彭斯对埃及、约旦的访问,无疑有改善盟友关系,避免其过分接近俄罗斯的重要考虑。在以色列,彭斯还特别强调伊朗的威胁,由于伊朗军队及其支持的真正力量在叙利亚的存在被以色列视为严重的安全威胁,彭斯的言论无疑有挑动以色列对抗伊朗的诉求,并以此强化美以同盟关系。

表面看来,彭斯的中东之行无疑是一次尴尬之旅,但在为落实耶路撒冷政策创造条件、修复盟友关系等方面或许会取得部分不便公开的收获。但是,基于美国在中东影响力的衰退和介入意愿的下降,以及特朗普缺乏系统的中东战略,彭斯的中东之行更多是特朗普耶路撒冷政策“清障”的无奈之旅,也不会对当前的中东格局产生实质性的影响。(作者系上海外国语大学中东研究所所长、教授)

安倍称将出席平昌冬奥会开幕式

并将当面向文在寅表达日方的“慰安妇”协议立场



安倍有关“慰安妇”问题的表态令韩国民众不满,图为首尔的一名示威者头戴安倍面具,手持用日语书写的“对不起”标语,抗议安倍在“慰安妇”问题上的立场。视觉中国

少跑医院,妈妈们学起小儿推拿

■本报首席记者 唐闻佳

瞄准了“不打针、不吃药”的好处,有一群妈妈学起了小儿推拿。尤其在冬季儿科病高发季,在家推拿防病治病,成为妈妈们争相学习的新技能。日前在沪召开的2018年度中国民间中医药研究开发协会仲景国医推拿分会首届海派儿科推拿论坛上,民间自学推拿的现象受到专家关注。中医名家谈到,“小儿推拿妈妈团”的流行,有助于缓解儿科就医难;与此同时,专业人士也更需主动作为,做好科普。

“不打针、不吃药”吸引众多家长

谈及本次海派儿科推拿论坛,丁氏一指禅推拿传人、海派儿科推拿创始人金义成教授颇为感慨。他没想到,报名人数一再增加,最终突破400人,除了各地医疗机构、院校的专家,还有一群业余爱好者。各地对儿科推拿的热忱可见一斑。

“这些年,我国小儿推拿领域活跃着两支队伍。一支是受过专业教育和训练的科班队伍,一支是民间队伍,比如妇幼保健院人员,还有一群爱上推拿的妈妈。”金义成说。

曾在上海岳阳医院任职的蒋诗超博士两年前离开体制创业,直接感受到市场对儿科推拿的需求,很多妈妈希望跟他学习小儿推拿,“掌握一些家庭保健手法”。社会上,也有不少妈妈“组团”去学小儿推拿简易手法,组成“小儿推拿妈妈团”。

儿科推拿“不打针、不吃药、少痛苦”的“绿色”特点,十分吸引家长。在一些专家看来,我国儿科医生本来就少,从事儿科推拿的更少,且不说这股民间热潮是否有助于缓解儿科就医难,至少说明儿科推拿正获得更多认可。

源自民间,分清治疗与保健很重要

儿科推拿到底有些什么功效,能对付一些什么情况?其实,相较其他中医学科,早前从事小儿推拿的人并不多。都说儿科是“哑科”,自古有“宁医十男子,不医一妇人,

宁医十妇人,不医一小儿”的说法。因为孩子大多起病急,变化快,小儿难治是中外医学界的共识。金义成回忆,刚接触儿科推拿,心中也有疑虑,直到上世纪60年代在医院实习期间,亲眼见到很多腹泻儿童经历一番推拿后一两天就痊愈了,这才坚定了他从事小儿推拿的决心。此后,金义成在上海岳阳医院推拿科工作了几十年,成为我国儿科推拿名家。据他介绍,海派儿科推拿应用对象为0至14岁,适用范围包括小儿内、外、伤、五官科等方面的疾病。他说,儿科推拿具有“草根性”,如“老虎吞食”等手法就是来自民间经验,说明儿科推拿走向民间,本就有基础。

不过,金义成也强调,社会上的推拿服务良莠不齐,对于混淆推拿的治疗与保健功能的界限、夸大推拿功效等现象,必须留心。

以手代药,擦亮海派金招牌

记者了解到,从学科角度看,儿科推拿是区别于成人推拿的一个体系,有一套丰富的理论与手法,实不能与街头按摩混为一谈。在海派现代海派中医历史上,出现过好几位小儿推拿名家。比如,早在1917年,王松山先生就在上海中医专门学校教授一指禅推拿治疗儿科病的经验。传统流派邀请小儿推拿名家还有张静莲及其弟子马玉书等人。

在全国儿科推拿流派中,海派儿科推拿是其中较有代表性的一派。为传承流派技能与文化,本次论坛上还举行了收徒仪式,金义成等名家收下一批弟子,他们大多已是一方推拿名医或各大医院的科主任,拜师是希望进一步精进技术和能力,共同钻研、发扬海派儿科推拿。“外科医生有手术刀,内科医生有药,我们推拿医生只有一双手,以手代药,以手代刀,治疗功夫就在手上。”蒋诗超说,中医推拿不仅要学经典、学理论,要见真章还得看手法、学技艺,推拿讲究心手合一,心到,手到,功到,这一切无捷径可循,唯有练习,因为手法是源于灵魂和情感的,对它下多少功夫,就会有多少回报。

安保力量长期不足令苏禄海和西里伯斯海域海盗猖獗 杜特尔特称或将向中国寻求帮助

■本报驻马尼拉记者 谢佳君

1月24日,菲律宾总统杜特尔特表示,或将邀请中国海军赴苏禄海和西里伯斯海域巡航,以帮助菲律宾打击该地区的海盗和恐怖主义活动。

杜特尔特当日启程前往印度出席“印度-东盟峰会”,他在机场演讲时做出了上述表态。他说,长期以来,苏禄海和西里伯斯海域的安全执法力量长期不足甚至“空缺”,导致该地区海盗和恐怖分子活动猖獗;如果菲律宾无法应对,那么就将向中国寻求帮助。杜特尔特盛赞了中国海军的反海盗能力。他表示,中国海军在索马里海域的巡航,为根除该地区的海盗行为发挥了关键作用。

在谈到东南亚地区的海盗和恐怖分子时,杜特尔特毫不掩饰对其的痛恨之情。他说,我对这些罪犯的政策一向是强硬的,那就是在海上向他们开炮,把他们都轰掉。

美参院批准鲍威尔任美联储主席

据新华社华盛顿1月23日电(记者江宇娟 高攀)美国国会参议院23日批准杰罗姆·鲍威尔担任下届美联储联储委员会主席。

参议院当天以85票赞成、12票反对的结果通过了对鲍威尔的提名。鲍威尔预计将于2月3日珍妮特·耶伦任期届满后正式担任美联储主席。

在去年11月底的提名听证会上,鲍威尔表示将领导美联储继续加息和收缩资产负债表。他还主张根据银行规模和风险状况对银行监管“量体裁衣”,特别是对社区银行。鲍威尔1953年2月出生于美国首都华盛顿,拥有普林斯顿大学政治学学士学位和乔治敦大学法学博士学位。他将成为30年来首位没有经济学博士学位的美联储主席。1997年至2005年,鲍威尔担任私募机构凯雷集团合伙人。2010年至2012年,他在华盛顿智库两党政策研究中心担任访问学者,曾协助美国国会提高政府债务上限。鲍威尔于2012年5月成为美联储理事。

去年11月,美国总统特朗普提名鲍威尔接替耶伦出任下届美联储主席。外界普遍预期,鲍威尔执掌美联储后将延续耶伦任内谨慎渐进的加息节奏,继续推动货币政策正常化。

讣告

中国共产党党员,志愿军老战士,上海报业集团离休干部丁子美同志因病医治无效,于2018年1月22日4时20分在上海长宁区天山中医医院逝世,享年87岁。

丁子美同志遗体告别仪式定于2018年1月26日(星期五)15时05分在龙华殡仪馆柏厅举行。特此讣告。

上海报业集团老干部办公室 2018年1月25日