

·半月国内科技要闻·

世界首例转人防御素基因克隆
奶牛诞生(图)

图片来源:《陕西日报》

由中国动物胚胎工程专家、西北农林科技大学张涌教授历时十年主持培育的世界首例转人防御素基因克隆奶牛在陕西杨凌科元奶牛场通过剖腹产降生。这头克隆奶牛出生体重达 40.1 公斤, 体质健壮, 毛色光亮。

据介绍, 此次降生的转基因克隆奶牛是通过基因工程的方法将人特异表达的防御素基因与奶牛 β -酪蛋白启动子结合, 得到人防御素基因乳腺特异性高效表达载体, 并将其导入高产的奶牛皮肤成纤维细胞中, 经过体外培养及筛选后, 用体细胞克隆的方法成功得到了世界首例转人防御素基因克隆奶牛。科研人员利用此方法, 在 2009 年共移植了受体黄牛 200 头, 目前已证实成功受孕 42 头, 成功率达到 20% 以上。转基因克隆奶牛的成功降生, 对我国的畜牧业发展将产生重大影响。

《陕西日报》[2009-11-26]

中国南北方人基因有 0.3% 差异

由新加坡科技研究局人类基因组项目负责人、安徽医科大学特聘教授刘建军的科学团队对 8 200 名中国人的基因进行仔细分析发现, 中国南方人和北方人之间有 0.3% 的基因不同; 而且, 讲不同方言的群体之间也存在明显的基因差异。该研究将有助于科学家确定是否某些基因变异会使特定人群更易感染特定疾病, 以便采取有针对性的预防措施, 并最终找到治疗方法 (The American Journal of Human Genetics, doi:10.1016/j.ajhg.2009.10.016)。

刘建军表示, 目前还不知道这些基因差异说明了什么, 但他们确实发现了某些基因会使某些人具有更容易感染某些疾病的倾向。比如, 他们发现, 与中国的北方

人相比, 南方人更容易患上鼻咽癌。另外, 他们也在患有牛皮癣和系统性红斑狼疮这两种慢性自体免疫病症的病人身上发现了特殊的基因。刘建军指出, 在这些病人身上, 这种基因变异非常普遍, 而没有该病症的人身上则几乎没有出现这种变异, 找到这些基因非常有助于研究人员进一步理解为何有些人容易患上该疾病。

《科技日报》[2009-11-27]

实现中华鲟全人工繁殖

中国长江三峡集团公司 11 月 29 日发布消息: 中华鲟研究所首次利用中华鲟冷冻精液, 开展“水中活化石”中华鲟的全人工繁殖, 并在该所三峡坝区基地成功孵化出新一批子二代鱼苗。

此次用于全人工繁殖的中华鲟精液, 是今年 9 月 29 日采自中华鲟研究所人工驯养的一尾子一代中华鲟雄鱼, 经超低温冷冻保存 53 天后, 再解冻, 与子一代中华鲟成熟鱼卵进行人工授精, 受精卵经过 100 多个小时的孵化, 于 11 月 28 日顺利出苗。截至 29 日, 已有 180 尾全人工繁殖中华鲟出苗。

中华鲟研究所物种保护研究室主任、子二代课题项目组组长郭柏福说, 新一批鱼苗的诞生, 是中华鲟研究所今年 10 月世界首批全人工繁殖中华鲟出苗之后取得的又一进步。这说明子一代中华鲟全人工繁殖是可重复的, 子一代中华鲟全人工繁殖研究过程中所采用的方法和技术路线是科学合理的。这为建立完善的中华鲟全人工繁殖技术体系, 又向前迈进了一大步。

新华网 [2009-11-29]

制定完成南极天文台发展路线图

由于具备良好的观测条件, 南极现已成为国际天文竞争的前沿阵地, 世界各天文研究大国竞相出台和实施南极天文望远镜计划。中国已确定建立南极天文台, 并制定了详细的发展路线图。

中国科学院紫金山天文台常务副台长杨戟在“2009 中国极地科学学术年会”上介绍, 中国在冰穹 A 建立南极天文台, 将为天文学研究提供绝佳的观测窗口, 使太阳系起源、早期宇宙结构和演化、宇宙暗物质与暗能量等重大科学问题的研究获得崭新的机遇, 不仅将极大地提高我国天文观测水平, 还有望进一步吸引国际天

文界参与, 形成以中国为主导的国际天文中心。

新华网 [2009-11-23]

云南高黎贡山发现新热带雨林

中国科学院西双版纳热带植物园研究员朱华及其博士生施济普、才勇在云南高黎贡山自然保护区管理局的协助下, 对高黎贡山植被进行考察, 并意外地在百花岭洗澡河(澡堂河)发现了一片目前在云南记录到的纬度最北、海拔最高的热带雨林。

据朱华介绍, 该热带雨林群落高大、层次结构复杂, 林内乔木树种巨大的板根以及大型木质藤本比比皆是。林中树干、枝条上天南星科、胡椒科附生植物很多, 林下大叶草本植物如野芭蕉、穿鞘花等也十分丰富, 热带雨林特点非常明显, 在植被分类上为热带季节性雨林中的沟谷雨林类型。这片热带雨林沿沟分布在洗澡河海拔 1 300~1 500 米范围, 是目前在云南记录到的纬度最北(N25°19′)、海拔最高的热带雨林, 具有极高的科学研究和保护价值。它的发现对滇西地质板块北移、随喜马拉雅运动的地形抬升具有重要的学术意义。

《科学时报》[2009-11-25]

国内首台自主知识产权核电上充泵
研制成功

中国首台具有完全自主知识产权的核电上充泵通过专家鉴定。鉴定委员会主任、中国工程院院士叶奇蓁表示, 首台国产上充泵的技术性能达到了国际同类产品先进水平, 是我国核电站安全关键设备国产化的一次重大突破。上充泵是涉及压水堆核电站安全的关键设备, 俗称为核电站的一个重要“安全阀”, 目前该产品仅有美国、法国、日本等国能够制造, 我国核电上充泵全部依赖进口。据专家介绍, 这台在国内率先研制成功的百万千瓦级压水堆核电站离心式上充泵, 设计结构合理, 可适应多种运行工况, 材料选择恰当, 采用了多项新技术、新结构。机组运行振动小, 噪音低, 密封性能好。技术性能达到了国际同类产品先进水平。作为研制单位的重庆水泵厂已经具备了批量生产的能力。

新华网 [2009-11-20]

(本栏目稿件欢迎各研究组
推荐或自荐)

(责任编辑 李娜)