

· 国外期刊亮点 ·

研究开发出验血查胎儿缺陷新法



中国和美国研究人员5月5日在PNAS上发文称,他们开发出一种基于半导体芯片测序仪的无创产前诊断方法,可以根据孕妇血样检测出胎儿是否患唐氏综合征等与染色体异常有关的先天缺陷。

这项由加州大学圣迭戈分校、广州医科大学、广东省妇幼保健院与广州爱健生物技术公司等机构研发的新诊断方法则基于新型高通量测序技术,只需抽取孕妇2 mL血样,就能诊断与染色体异常有关的先天缺陷,包括最常见的唐氏综合征、导致形体和器官多种异常的爱德华氏综合征等。这种高通量测序技术,能一次对几十万到几百万条DNA进行序列测定。这项研究的负责人、加州大学圣迭戈分校遗传医学研究所所长张康教授说,新诊断方法速度快,可把诊断提前到怀孕第9周,4天便能出结果,准确率也非常高。

新华网 [2014-05-06]

科学家研制出新型催化剂

中国和加拿大科学家5月1日在Science上发文称,他们研制出一种新型复合纳米催化剂,可在室温下氧化一氧化碳,这为清除空气中的有毒气体提供了一种廉价、有效的方法。



研究负责人之一、厦门大学教授郑南峰说,新型催化剂的核心是铂—过渡金属氢氧化物复合纳米颗粒,颗粒尺寸小于5 nm,比人类头发丝要细得多。在实验中,铂—铁镍氢氧化物复合纳米颗粒可轻而易举地氧化一氧化碳,同时保持催化活性,让催化反应持续不断地循环进行。郑南峰说,这主要是因为新型催化剂存在着大量具有协同催化活性的铂—铁镍氢氧化物界面,其中镍的引入大幅提升了催化剂的稳定性。

《中国科学报》[2014-05-03]

世界首例经基因靶向修饰小猴问世

云南中科院灵长类生物医学重点实验室获和南京医科大学、南京大学、同济大

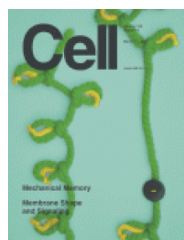
学、中国科学院动物研究所等多家单位合作,运用CRISPR/Cas9和TALENs基因靶向修饰技术,分别成功获得了世界首例经过基因靶向修饰的小猴,标志着中国在转基因灵长类动物模型研究方面取得重大突破。CRISPR / Cas9研究成果于1月30日在线发表于Cell上。

研究人员表示,基因修饰技术,即基因敲入或敲除建立动物模型,被认为是探讨生物发育的基本问题和研究人类疾病发病机理的最佳途径。这些研究结果证明,对灵长类动物不仅可以实现基因的定点突变,还可以同时进行多基因的同时修饰。在证明基因靶向修饰成功的同时,并未发现非特异的脱靶效应。

《中国科学报》[2014-05-05]

贝伐单抗可耐受黑色素瘤

对一些晚期黑色素肿瘤的患者而言,采用靶向针对血管内皮生长因子(VEGF)的单克隆抗体——贝伐单抗治疗能带来一定的生存获益。VEGF在浸



润性肿瘤或肿瘤转移的新生血管生成中起到关键作用。在黑色素瘤患者中,肿瘤组织或血清中VEGF浓度与疾病分期和肿瘤负担相关,或许具有预后预测价值。英国剑桥大学医院的研究人员等为了评估黑色素瘤切除后患者中贝伐单抗作为辅助治疗的疗效而设计了相关研究,并将中期分析结果在线发表在4月16日Lancet Oncology上。

该研究为多中心、开放式标签、随机对照3期临床研究,在英国48个研究分中心进行。结果显示,研究共纳入了1343例受试者,随机分为2组。2组中位随访都为25个月。在进行中期分析时,有286例(21%)死亡,其中贝伐单抗组为140例(21%),观察组为146例(22%)。在死亡的受试者中,死于黑色素瘤的受试者在贝伐单抗组和观察组分别为134例(96%)和139例(95%)。结论还指出,黑色素瘤患者能很好地耐受贝伐单抗治疗,但需要进行长期随访来确定在第5年时的总体生存期相关结果。



《中国科学报》[2014-04-30]

银河系近邻星系古代曾发生合并

丹麦哥本哈根大学教授Nicola Amorisco等天文学家发现银河系的近邻仙女座大星系的2个卫星星系在古代曾经发生合并。仙女座星系的规模比银河系更大,距离银河系大约250万光年。根据一项发表在4月17日Nature上的研究,科学家们在它的其中一个伴星系中发现一条星流,这是发生在古代的星系合并的证据。这个星系被称作“仙女座第二星系”(Andromeda II),其距离仙女座星系中心约60万光年。

这一发现增加了人类对星系合并现象的认识,它展现了较小型的星系之间相互合并成为较大型星系的过程。在本案例中发现的这种星流也同样存在于一些大型星系,如银河系和仙女座大星系的外侧边缘。但尽管仙女座星系的2个最大的伴星系即便在最小的望远镜中也清晰可辨,可是“仙女座第二星系”的视星等仅有14等,即便是大型望远镜要想对其开展观测也将是困难重重的。在初学者们的眼中,这个星系仍然将只是一个不起眼的小小白色光斑。

新浪环球地理 [2014-03-03]



(编辑 祝叶华)