

▶▶▶ 国家863计划成果信息

名称:	动物体细胞克隆和转基因克隆的研究与应用
领域:	生物与农业技术
完成单位:	中国农业大学
通讯地址:	
联系人:	李宁
电话:	010-62893323
项目介绍:	<p>本课题组围绕牛体细胞克隆和转基因体细胞克隆进行了系统和全面的研究,建立了一套完整、系统的体细胞克隆牛和转基因体细胞克隆牛的生产技术平台。在体细胞克隆方面:2002年,我们在国内首次获得体细胞克隆优质黄牛(中国红系冀南牛)-波娃,为我国珍稀动物品种的保护成功地探索了新的途径。同年,培育出一批体细胞克隆高产奶牛,标志着有一套完整、系统的体细胞克隆牛的生产体系的建立,为大规模扩繁高产奶牛和优质种公牛奠定了基础。2003年,成功地培育出世界首例以冷冻卵母细胞为胞质供体的体细胞克隆牛-蛮娃,拓宽了卵母细胞来源,为非季节性体细胞核移植胚胎的规模化生产奠定了基础。2004年,将象征中加友谊的由加拿大政府赠送给朱镕基总理的顶级种公牛“龙”成功克隆,获得2头健康克隆个体。</p> <p>在转基因体细胞克隆方面:2003年,培育出国内首例转基因克隆牛-乐娃。用双标筛选载体的转基因成功率达到100%,解决了动物转基因筛选的瓶颈难关。同年,成功克隆出了转有人岩藻糖转移酶等3种外源基因的体细胞克隆牛-岩娃,使其在牛奶中表达产生岩藻糖抗原,用于结合人体内的幽门螺杆菌,阻止它与胃肠细胞结合从而预防感染或降低感染的严重程度。这在胃病的预防和治疗方面将会有重要意义,具有重要的经济价值和社会价值。目前,已获得了分别转有人乳铁蛋白基因、人乳清白蛋白基因和人溶菌酶基因的转基因囊胚,部分囊胚已经移入受体母牛,预计2004年将会有转有上述基因的转基因体细胞克隆牛诞生。</p> <p>动物体细胞克隆和转基因克隆的研究是目前生物技术领域最具活力的研究热点。由于具有先期投入高,技术性强及回报率高等特点,当今世界仅有少数国家掌握该项技术。体细胞克隆动物和转基因体细胞克隆动物的生产可以广泛应用于农业、人类医学、生物技术以及生命科学基础研究等诸多领域。利用动物体细胞克隆技术可以大量扩繁性状优良的家畜、培育转基因动物、挽救濒危动物、进行治疗性克隆;而转基因动物的培育又可以用于人类珍贵药用和营养蛋白的生产、异种器官移植、基因表达调控的探索等等。</p> <p>利用体细胞克隆技术可以大量繁殖优质高产奶牛和顶级种公牛,从根本上改变我国奶牛业的落后局面,快速推进我国奶牛业乃至畜牧业的发展进程。而通过转基因克隆技术生产转基因动物,利用动物生物反应器生产人类所需的某些珍贵药用和营养蛋白产生的经济效益就更加明显。以人乳铁蛋白为例,全球每年对含人乳铁蛋白的奶粉需求市场可达50亿美元,因而其开发潜力非常巨大。</p> <p>本课题组已经掌握了体细胞克隆牛和转基因克隆牛生产的全部技术过程,建立了稳定的操作程序,可年产克隆胚胎1万枚。目前,已经成功培养体细胞克隆牛20余头,转基因体细胞克隆牛6头。本课题组在国际上率先利用冷冻卵母细胞为胞质供体成功地培育出体细胞克隆牛,拓宽了卵母细胞来源,为非季节性体细胞核移植胚胎的规模化生产奠定了基础;同时,成功克隆出了转有人岩藻糖转移酶等3种外源基因的体细胞克隆牛,各项</p>

技术指标达到国际领先水平。

关闭窗口

| [关于本站](#) | [站点导航](#) | [技术支持](#) | [工作简报](#) | [服务指南](#) | [相关材料](#) | [网上投诉](#) | [工作论坛](#) |

版权所有 (C)2001-2002 中国浙江网上技术市场

地址: 杭州市环城西路33号中国浙江网上技术市场管理中心 邮编: 310007

mailto:zjssc@zjinfo.gov.cn 咨询电话: 0571-87054085 传真: 0571-85058958