



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



【新华网】广州成功研发基因敲除犬类动物模型

文章来源: 新华网 肖思思 发布时间: 2015-10-27 【字号: 小 中 大】

我要分享

科研人员成功在犬类身上实现了基因敲除。这项技术的突破将打开未来对犬基因组实施精准编辑的大门, 为开展其他人类重大疾病(如神经退行性、心血管病等)犬类动物模型的研究奠定重要基础。

这是记者从10月26日于广州举行的“国家‘十二五’重大新药创制专项——‘实验用Beagle犬及疾病模式犬研究开发平台’暨全球首例基因敲除犬模型成果发布会”上获悉的。

据广州医药研究总院有限公司董事长应军研究员介绍, 在国家实施“十二五”科技重大专项期间, 该公司联合南京大学模式动物研究所高翔教授研究团队, 申报了国家科技重大专项之“重大新药创制”专项——“实验用Beagle犬及疾病模式犬研究开发平台”, 并于2011年成功中标, 成为国家“十二五”科技重大专项中唯一中标的犬类实验动物平台单位。在项目研究过程中, 研究团队又邀请中国科学院广州生物医药与健康研究院赖良学研究员研究团队加入。

经过三年潜心研究, 三家单位联合获得基因敲除犬, 成功建立犬类动物基因打靶体系, 为全球科研工作者开展其他人类重大疾病模型犬的研究奠定了重要基础。“利用CRISPR/Cas9技术成功培育两只肌肉生长抑制素基因敲除犬”这一科研成果也于2015年10月12日被细胞生物学领域权威杂志《分子细胞生物学杂志》在线收录发表。

“去年6月份, 两只肌肉生长抑制素基因敲除犬‘大力神’和‘天狗’的出生, 意味着在狗身上实现了基因敲除。”据中科院广州生物医药与健康研究院助理研究员邹庆剑介绍, 经敲除“肌肉生长抑制素”基因后, 目前已经15月龄的两只比格犬, 肌肉明显比同龄狗要发达, 但它们也有着与肌肉生长抑制素突变的动物相同的特点, 即容易疲惫。

据该研究团队介绍, 由于小型实验动物在生理机理上与人类有很大差异, 实验猴繁殖周期长而且昂贵等原因使得小动物与猴的应用面临一定的局限性, 而犬动物疾病模型(犬)等由于其生理机理与人类最为相近, 研究结果可信度高, 目前已成为人类疾病模型应用的首选选择。

Beagle犬作为实验动物之一, 广泛应用于生物医学、医药研究等领域。世界卫生组织在2003年重申Beagle犬是生物医药、化学药品、食品、保健品、化妆品及农药安全性评价试验的首选用犬。

(责任编辑: 侯茜)



热点新闻

中科院与铁路总公司签署战略合...

中科院与内蒙古自治区签署新一轮全面科... 发展中国科学院中国院士和学者代表座... 中科院与广东省签署合作协议 共同推进粤... 白春礼在第十三届健康与发展中山论坛上... 中科院江西产业技术创新与育成中心揭牌

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【新闻联播】伟大的变革——庆祝改革开放40周年大型展览 中国制造: 从大国重器到智能科技

专题推荐

