

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，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。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 新闻 > 科技动态 > 国内动态

科学家首次发现心脏第一心区标志物

文章来源：中国科学报 黄辛

发布时间：2013-10-10

【字号：小 中 大】



记者日前从同济大学获悉，该校研究人员首次发现了心脏第一心区特有的标志物——HCN4。相关成果以封面文章的形式，发表在最新一期的《循环研究》杂志上。

“在哺乳动物发育过程中，有许多心脏干细胞参与了心脏的形成，其中包括第一心区、第二心区的心脏干细胞。长期以来，虽然第一心区是心脏最先形成部分，但人们对其特异性的标志物知之甚少。”同济大学医学院教授孙云甫介绍说，“此外，心脏起搏传导系统是由特化的心肌细胞组成的，但这一系统的动态形成和细胞来源也一直是个未解之谜。”

此次中外科学家合作，以HCN4基因修饰的小鼠做模型，试图解密HCN4谱系细胞是如何在心脏的形成中发挥作用的。研究结果显示，HCN4是心脏发育过程中第一心区的特有标志物；第一心区、第二心区的前体细胞分别参与了心脏起搏传导系统中房室结、窦房结的形成。

“这一研究成果有助于深入理解人类心律失常的发生机制，对于心脏的干细胞再生治疗具有重要意义。”孙云甫说，心力衰竭和心肌梗塞等心脏病大多源于左心室，而左心室正来自于第一心区。找到了第一心区的标志物，就意味着今后可在心脏疾病的再生治疗中，从人类干细胞培养中分离、纯化出真正所需要的左心室前体细胞或心肌细胞，从而为更加特异和有效的干细胞治疗奠定基础。

据悉，同期杂志上，哈佛大学著名学者还就此发表评述文章，认为这一成果为在动物体内识别和分离第一心区细胞提供了可能。

打印本页

关闭本页