

[点击搜索](#)[高级搜索](#)

邓宏魁研究组在Cell Stem Cell杂志发表原始多潜能干细胞的最新研究成果

日期：2014-10-04 信息来源：生命科学学院

10月2日，国际知名学术期刊*Cell Stem Cell*刊登了北京大学生命科学学院邓宏魁研究组最新研究成果“*Generation of Naïve Induced Pluripotent Stem Cells from Rhesus Monkey Fibroblasts*”。该研究在世界上首次成功将恒河猴皮肤细胞诱导成为了“原始多潜能干细胞”，是干细胞领域的一项重要突破。

多潜能干细胞具有在体外无限增殖、自我更新的特点，能够被诱导分化成各种类型的功能细胞，在疾病模型、药物研发和细胞治疗等方面具有广阔的应用前景。之前的研究表明，多潜能干细胞存在两种不同的多潜能状态：一种是以传统方法建立的灵长类多潜能干细胞，这类干细胞在发育阶段上处于更后期的状态；而另一种是以小鼠和大鼠多潜能干细胞为代表的处于原始状态下的多潜能干细胞，这类干细胞在发育阶段上更加“原始”，可以分化成几乎所有类型的细胞。在研究转基因动物模型上，这种“原始多潜能干细胞”具有传统多潜能干细胞所无法比拟的优势。然而长期以来，灵长类哺乳动物的“原始多潜能干细胞”很难在体外获得和维持。因此，如何在体外获得灵长类哺乳动物的“原始多潜能干细胞”成为干细胞研究领域关键科学问题之一。

北京大学生命科学学院邓宏魁研究团队早在2009年在国际上首次建立传统的恒河猴诱导多能干细胞（iPS细胞），在这个研究基础上，他们发现了一些关键信号通路的调控因子，将恒河猴的传统多潜能干细胞逆转到了原始的状态，在国际上首次建立了恒河猴的“原始多潜能干细胞”。这种干细胞具有更强的分化潜能，与传统的灵长类多潜能干细胞相比，它在注入到小鼠囊胚腔后，可以有效参与到小鼠的胚胎发育，从而形成嵌合胚胎。

这项研究为干细胞研究领域长期以来未能解决的关键科学问题——“如何在体外获得灵长类动物的原始多潜能干细胞”提供了答案，不仅为未来建立转基因灵长类动物模型提供潜在的细胞来源，而且有助于揭示哺乳动物原始状态多潜能性的分子机理，为体外建立其它物种的“原始多潜能干细胞”提供了重要参考依据。该工作由北京大学生命科学学院邓宏魁研究组完成，方日国，刘康，赵扬为该论文的并列第一作者。该工作得到了国家重大科学研究计划、国家自然科学基金委、国家重大科技专项的经费支持。

编辑：拉丁

北京大学官方微博



北京大学新闻网



北京大学官方微信



[\[打印页面\]](#) [\[关闭页面\]](#)

转载本网文章请注明出处

[友情链接](#)[合作伙伴](#)



[本网介绍](#) | [设为首页](#) | [加入收藏](#) | [校内电话](#) | [诚聘英才](#) | [新闻投稿](#)

投稿地址 E-mail: xinwenzx@pku.edu.cn 新闻热线: 010-62756381
北京大学新闻中心 版权所有 建议使用1024*768分辨率 技术支持: 方正电子