
人干细胞异种嵌合技术研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17992.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

人干细胞异种嵌合技术研究获进展。近日，中国科学院广州生物医药与健康研究院潘光锦课题组与赖良学课题组合作，在人多能干细胞异种嵌合研究中取得新进展，首次利用人干细胞异种嵌合技术在小鼠嵌合胚胎中获得功能性人源血液细胞。相关成果4月14日在线发表于《干细胞报告》（Stem Cell Reports）。

利用人多能干细胞（hPSCs）异种嵌合在猪等大动物体内获得有功能的人源细胞、组织或者器官，有望解决功能性组织及器官短缺的问题，是当前研究的热点。但是hPSCs的异种嵌合存在极大障碍，效率很低，严重阻碍了hPSCs异种嵌合的进展。

潘光锦课题组对hPSCs异种嵌合的障碍机制进行了系统研究，他们前期研究发现，hPSCs在异种胚胎早期发生凋亡是异种嵌合障碍的重要因素，而BMI1可通过抑制hPSCs的凋亡来提高其在小鼠、兔、猪的胚胎中的异种嵌合效率。

潘光锦课题组与赖良学课题组合作进一步发现，在异种嵌合过程中，hPSCs在与异种干细胞协同分化过程中处于生长劣势而发生凋亡。他们发现新的因子-MYCN能有效克服hPSCs异种嵌合中劣势及凋亡并显著促进其异种嵌合能力，并进一步利用血液缺陷小鼠，在嵌合胚胎中分离获得了具有良好活性且能继续培养、分化的人源血液干祖细胞，首次从概念上证明异种嵌合获得功能性人源细胞的可行性，为今后获得可用于移植的人源细胞、组织和器官奠定了基础，具有重要的意义。

该研究工作得到了中科院战略先导专项、国家重点研发计划、国家自然科学基金、广东省科技计划等的资助。该研究通过了相关伦理审查，符合伦理规范。（来源：中国科学报 朱汉斌 黄博纯）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2022.03.009>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：潘光锦等 来源：《干细胞报告》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发