

作者: 张佳欣 来源: 科技日报 发布时间: 2022/9/14 13:18:27

选择字号: 小 中 大

造血干细胞前体之谜解开

未来或有助解决供体不足问题

科技日报北京9月13日电 (实习记者张佳欣)澳大利亚新南威尔士大学的研究人员进行了两项研究,不仅揭示了造血干细胞前体如何在动物和人类中产生,而且揭示了它们是如何被人工诱导的。这些成果标志着人类向使用诱导多能干细胞治疗疾病这一目标又迈进了一大步,将来有望消除对造血干细胞供体的需求。

在疾病治疗中,诱导多能干细胞是从成人身上提取的细胞,通过逆向工程转化成干细胞,而不是使用活的人类或动物胚胎干细胞。

在13日发表于《细胞报告》的一项研究中,新南威尔士大学生物医学工程学院的研究人员描述了他们在实验室使用3×3厘米的微流控设备,模拟胚胎心脏跳动和血液循环过程是如何导致人类造血干细胞前体的形成和发育的。这些系统促进了造血干细胞前体的发育,这种干细胞可以分化为白细胞、红细胞、血小板等各种血液成分。

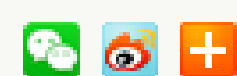
研究人员表示,该设备不仅创造了血液干细胞前体,还产生了分化血细胞,而且还创造了对这一过程至关重要的胚胎心脏环境的组织细胞。

研究人员表示,希望这项研究能帮助战胜目前再生医疗面临的挑战:供体造血干细胞短缺、供体组织细胞被排斥,以及围绕体外受精胚胎使用的伦理问题。

与此同时,在最近发表于《自然·细胞生物学》的一篇文章中,新南威尔士大学医学与健康学院的研究人员通过小鼠实验,揭示了造血干细胞是如何在胚胎中产生的,即哺乳动物中血管内皮细胞转变为造血干细胞的天然机制。

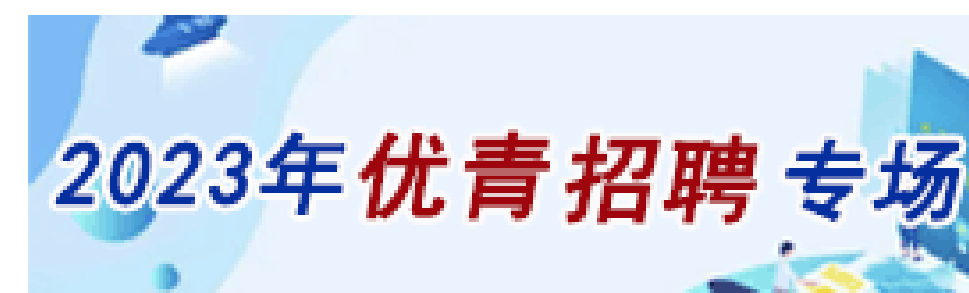
这些发现可能为产生可植入的造血细胞提供一种潜在的新工具,帮助那些接受高剂量放疗和化疗的癌症患者,解决造血干细胞短缺问题。

特别声明:本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们联系。



打印 发E-mail给:

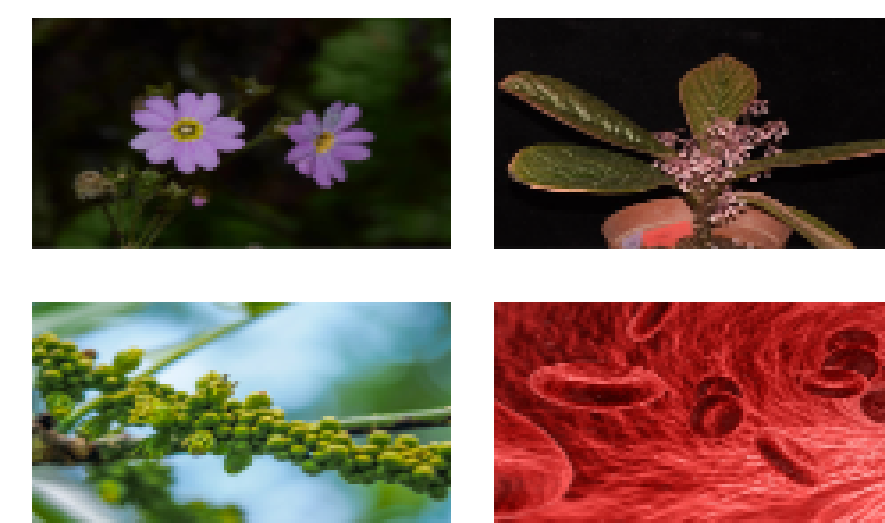
GO



相关新闻 相关论文

- 1 塑造着丝粒分布的“世纪之谜”解开
- 2 卵母细胞数十年休眠之谜解开
- 3 破解开源生态“投毒”攻击
- 4 大脑发育关键基因之谜解开
- 5 研究实现在体重编程再生造血干细胞样细胞
- 6 科学家解开“肩膀之谜”
- 7 人类造血干细胞发育首份“路线图”创建
- 8 科学家解开日冕高温之谜

图片新闻



>>更多

一月新闻排行

- 1 两所公安院校更名亮相,均为部属
- 2 学院官方通报:一女学生高空自主坠亡
- 3 杨振宁:真性情名誉主席,与西湖大学再相逢
- 4 基金委发布一项重大研究计划项目指南
- 5 解决写论文4大难题!《科学》找7位学者支招
- 6 海南省海洋立体观测与信息重点实验室揭牌成立
- 7 牛顿、爱因斯坦如何导演了精密制造这出大戏
- 8 宅、头发少、生活单调?这群理论物理博士不一般
- 9 2023年中国科学院院士增选工作启动
- 10 自然科学基金委医学领域一项目评审组名单公布

编辑部推荐博文

- 科学网4月十佳博文榜单公布!
- 大脑信息处理神经场理论
- 添加剂驱动的界面工程实现金属铝负极的超长寿命
- 蝙蝠与稻田生态
- 我的第一篇SCI论文修改与发表的过程
- 科学家精神之二:勇攀高峰、敢为人先的创新精神

>>更多