



新闻

生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 | 管理综合

站内规定 | 地方 | 手机版

首页 | 新闻 | 博客 | 群组 | 院士 | 人才 | 会议 | 论文 | 基金 | 大学 | 国际

本站搜索

作者: 叶青 黄博纯 来源: 科技日报 发布时间: 2018/3/13 15:08:02

选择字号: 小 中 大

科学家发现诱导多能干细胞重编程障碍关键因子

诱导多能干细胞的重要表观调控机制又有新发现。中国科学院广州生物医药与健康研究院研究员米格尔·埃斯特班和南方科技大学助理教授安德鲁·哈金斯的团队首次发现共抑制复合物NCoR/SMRT在四因子介导的重编程中发挥了强大的抑制作用。北京时间3月13日零时,《自然·细胞生物学》杂志在线发表了该研究成果。

诱导多能干细胞的生成是一个极其复杂的生物学过程,其中包含了体细胞特性的消减和干细胞特性的获得。该过程中涉及的基因表达和表观遗传修饰转变是调节重编程效率的关键因素。

科研人员在实验室前期研究的基础上,将研究重点放在了NCoR/SMRT共抑制复合物上。NCoR和SMRT是来自于同一个复合物家族的两个蛋白,可以分别与多个组蛋白修饰酶相互作用并对基因转录发挥抑制功能。研究发现,NCoR/SMRT复合物能通过其酶功能中心HDAC3,去除基因组上的“活性标记”H3K27ac,使重编程后期的关键多能性基因上调受到阻碍,从而抑制重编程效率。因此,干扰该复合物的功能,可以将重编程的效率极大地提高。

与此同时,科研人员还发现,重编程因子,尤其是c-MYC对这一抑制复合物在基因组上的结合起到了“导航”的功能,即带领NCoR/SMRT结合到基因组靶位点上,从而发挥抑制功能。这一发现帮助解释为什么包含c-MYC的重编程体系更容易产生不完全重编程的现象。

这一研究的发现,不仅加深了对体细胞重编程机制的理解,也有助于更全面地解释表观遗传学各个层面的修饰在调控体细胞重编程中发挥的作用,这对于诱导多能干细胞领域的研究和应用,乃至其他类型的细胞命运调控都具有重要的指导意义。

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:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 青雪涛: 细胞免疫治疗和干细胞治疗亟待规范 | 1 《蛋白质与细胞》发表全球首例肺干细胞移植人体临床试验成果 |
| 2 诺贝尔医学奖得主: 干细胞领域是医学突破口 | 2 “干细胞疫苗”有望对抗癌症 |
| 3 陈海柱: 建设国家干细胞库, 保护干细胞战略资源 | 3 “干细胞疫苗”可对抗癌症 |
| 4 《蛋白质与细胞》发表全球首例肺干细胞移植人体临床试验成果 | 4 新研究首次观测到神经干细胞的分裂过程 |
| 5 “干细胞疫苗”有望对抗癌症 | 5 首个牛胚胎干细胞诞生 |
| 6 “干细胞疫苗”可对抗癌症 | |
| 7 新研究首次观测到神经干细胞的分裂过程 | |
| 8 首个牛胚胎干细胞诞生 | |



- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1 韩春雨就公布撤稿论文调查处理结果表态 | 1 韩春雨就公布撤稿论文调查处理结果表态 |
| 2 中国科学家测出国际最精确的万有引力常数 | 2 中国科学家测出国际最精确的万有引力常数 |
| 3 从接收到在线发表仅8天 西安交大《科学》发文 | 3 从接收到在线发表仅8天 西安交大《科学》发文 |
| 4 河北科大公布韩春雨团队撤稿论文调查处理结果 | 4 河北科大公布韩春雨团队撤稿论文调查处理结果 |
| 5 教育部任命厦门大学 and 西北农林科技大学副校长 | 5 教育部任命厦门大学 and 西北农林科技大学副校长 |
| 6 三部委印发高校加快“双一流”建设指导意见 | 6 三部委印发高校加快“双一流”建设指导意见 |
| 7 人才选拔: “假”论文背后的“真”痛点 | 7 人才选拔: “假”论文背后的“真”痛点 |
| 8 频摘国际奥数金牌, 中国为何还未获菲尔茨奖? | 8 频摘国际奥数金牌, 中国为何还未获菲尔茨奖? |
| 9 国务院督查组: 海南一些科研人员反映陷财务藩篱 | 9 国务院督查组: 海南一些科研人员反映陷财务藩篱 |
| 10 “双一流”建设的攻略来啦! | 10 “双一流”建设的攻略来啦! |
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 谈谈为什么要读博士
 - 某教授对“中国式科研”的酒后真言
 - 生物人如何入门生物信息
 - 回故乡做科普
 - 照镜了——教授作为凡夫俗子的一面
 - 我们能为“中国科技发展总体战略研究”做些什么
- [更多>>](#)

- 论坛推荐
- AP版数理物理学百科 3324页
 - 物理学定律的特性 feynman
 - 波恩的光学原理

- 弦论的发展史
 - 时间与物理学
 - 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著
- [更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址: 北京市海淀区中关村南一条乙二号

电话: 010-62580783