



新闻动态

现在位置：首页 > 新闻动态 > 科研进展

- ▶ 通知公告
- ▶ 头条新闻
- ▶ 综合新闻
- ▶ 学术活动
- ▶ 交流动态
- ▶ 科研进展
- ▶ 视频新闻
- ▶ 传媒扫描

通知公告 更多

- ▶ 中国科学院动物研究所2019年博士入学考试参考书目 [11.05]
- ▶ 中国科学院动物研究所2019年攻读博士学位研究生招生简章 [11.05]
- ▶ 中国科学院动物研究所2017年标本展示馆应急改造项目... [10.30]
- ▶ 中国科学院动物研究所科普教育基地放映室修缮项目招... [10.30]

科普动态 更多

- 展讯：“冰冻星球”极地动物摄影展将于9月1日在国家动物博物馆开幕 [09.02]
- 预告：国家动物博物馆暑期活动第二弹：兽类也疯狂——探索神奇的哺乳动物世界 [07.24]
- 招募 | 国家动物博物馆第二期“飞行精灵部落”暑期鸟类、昆虫科学体验营 [07.06]

网络化科学传播平台



- ▶ 专业科普网站群
- ▶ 研究所科普栏目集

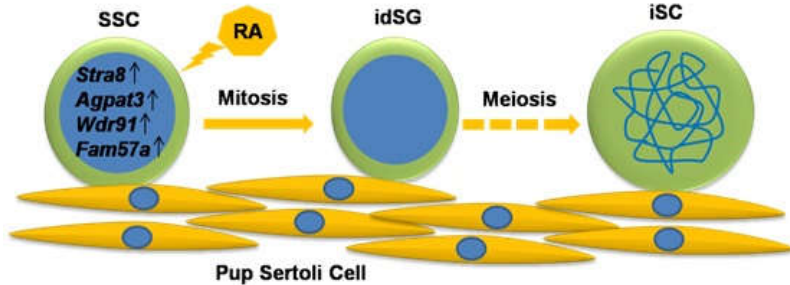
韩春生研究组关于小鼠精原干细胞体外减数分裂的文章在Stem Cell Reports发表

发布日期：2016-07-05 | 来源：干细胞与生殖生物学国家重点实验室 |

不育症给个人、家庭和社会带来严重困扰。男性不育约占人类不育病例的50%，由多种遗传和表观遗传变异所致，主要表现为生殖细胞缺失以及减数分裂启动、完成和单倍体发育异常。长期以来由于缺少精原细胞干细胞的体外培养、基因修饰以及分化模型，人类对精子发生以及男性不育的机理研究进展缓慢。

近来，韩春生研究团队成功建立了在体外将小鼠精原干细胞诱导形成精母细胞的技术体系，发现视黄酸（RA）是这个体外系统的充分必要条件；在分化系统中添加外源RA同时进行精原干细胞和睾丸支持细胞（Sertoli Cells）的共培养，能够以约30%的效率获得正在进行减数分裂的细线期和偶线期精母细胞。他们还利用RNA测序技术发现了大量受RA调控的参与干细胞自我更新和分化的基因，并进一步利用该体外技术鉴定出了参与精原干细胞减数分裂的新基因。这些工作为实现体外诱导二倍体精原干细胞形成单倍体精子细胞的工作奠定了基础，并且为研究减数分裂的分子机理提供了理想的体外模型。这一工作以“Retinoic Acid Is Sufficient for the in vitro Induction of Mouse Spermatocytes”为题目于2016年6月23日在Stem Cell Reports杂志线上发表（文章链接）。该研究得到了国家基础研究计划和国家自然科学基金的资助。

韩春生研究团队多年来一直集中进行精子发生和减数分裂的研究，是国内第一个报道建立小鼠精原干细胞体外长期培养、基因修饰和利用该技术体系获得转基因小鼠的实验室。他们还发现了FGF2和IGF1信号通路是小鼠精原干细胞体外增殖的必要因素；成功地将小鼠iPS细胞在体外以40%的效率诱导形成原始生殖细胞。这些成果曾发表在Cell Research (2012) 22:773; Stem Cell Research (2013) 12:517; Stem Cells and Development (2015) 24:471 等期刊上。



小鼠精原干细胞（SSC）在RA和Sertoli Cell的作用下形成诱导分化型精原细胞（idSG）和正在进行减数分裂的诱导型精母细胞（iSC）

上一篇：李卫研究组有关自噬调节精子分化成熟的研究成果在Autophagy发表  
下一篇：科学家在古鸟类研究领域获重大突破

Copyright © 1995-2018 中国科学院动物研究所 版权所有  
备案序号：京ICP备05064604号 文保网安备案号：1101050062  
地址：北京市朝阳区北辰西路1号院5号 邮编：100101  
电子邮件：ioz@ioz.ac.cn, 电话：10-64807098, 传真：10-64807099

