

作者：冯妍,王春 来源：科技日报 发布时间：2024/9/24 11:38:25

选择字号： 小 中 大

## 人类独特生殖机制揭示

科技日报讯（冯妍记者王春）记者9月22日从复旦大学生物医学研究院获悉，该院教授王磊、研究员桑庆、副研究员武田宇，与上海交通大学附属国际和平妇幼保健院教授李文组成联合团队，揭示了人类独特的生殖机制——人类卵母细胞纺锤体双极化机制，为人类生殖障碍疾病的研究和治疗提供了理论支持。相关研究论文发表在国际学术期刊《科学》上。

人类卵母细胞通过减数分裂发育成卵细胞，分裂过程中会形成由一组蛋白质微管构成的纤维结构，被称为纺锤体。纺锤体微管聚合启动后，最终形成双极状纺锤体，该过程被称为纺锤体双极化。纺锤体双极化异常可能导致卵母细胞成熟障碍、早期胚胎发育停滞等。

联合团队的最新研究首次描述了人卵母细胞纺锤体从微管聚合启动，直至最终双极化的过程。通过免疫荧光和活细胞时间序列成像技术，科研团队首次发现，人卵母细胞减数分裂过程中，卵母细胞核膜破裂后，新生微管的近细胞核端会初步形成多个“小极”，“多级纺锤体”阶段的持续时间长达7至9个小时。在此期间，“小极”逐渐增多聚集，形成两个“大极”，最终完成纺锤体双极化过程。

“与其他哺乳动物卵母细胞相比，人卵母细胞纺锤体双极化过程截然不同。”王磊说，科研团队发现了3个调控人卵母细胞纺锤体双极化的关键蛋白，并在卵子和胚胎发育异常患者中，鉴定到编码这些关键蛋白的基因存在突变，由此揭示了人卵母细胞纺锤体双极化的独特生理病理机制。

这项研究与临床紧密结合，为不孕不育症等生殖障碍的诊疗提供了理论依据。王磊表示，目前，联合研究团队正积极探索由基因突变引起的纺锤体双极化异常的治疗策略。

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，请与我们接洽。

打印 发E-mail给：

GO

### 相关新闻

### 相关论文

- 1 年轻卵泡可恢复衰老卵母细胞发育潜力
- 2 南京医科大学生殖医学研究最新科研突破
- 3 卵母细胞为何如此长寿
- 4 驱动表观遗传重编程和分化机制确定
- 5 雄性小鼠肠道微生物会影响后代健康
- 6 研究证实精子冷冻保存是男性生育力保护有效方法
- 7 生殖器变后肢，6条腿的老鼠来了
- 8 我国科研团队提出人类性别决定新理论

### 图片新闻



>>更多

### 一周新闻排行

- 1 刚刚，2024年诺贝尔物理学奖揭晓！
- 2 刚刚，2024年诺贝尔生理学或医学奖揭晓！
- 3 刚刚，2024年诺贝尔化学奖揭晓！
- 4 直播回放 | 2024诺贝尔物理学奖解读
- 5 6大奖项将揭晓！2024年诺贝尔奖“开奖周”启幕
- 6 科技进步特等奖！一次充电跑1000km正在实现
- 7 欧阳谦任广州大学党委书记
- 8 从不被认可到摘得诺奖，他们守得云开见月明
- 9 为探月设备定制“防尘服”
- 10 52岁男子用AI搞花样诈骗，7年获利千万美金

### 编辑部推荐博文

- 科学网2024年9月十佳博文榜单公布！
- Tech Science Press 11种期刊全文上线 SciOpen平台
- 世界上多了一个名为浙昆栉的新物种
- 诺贝尔化学奖中的“生物缘”！
- 美国Tech Science Press 11种期刊全文上线 SciOpen平台
- 建议开设人-AI协同通识课程

更多>>