



中山大学干细胞与组织工程研究中心

Center for Stem Cell Biology and Tissue Engineering Sun Yat-sen University

干细胞与组织工程教育部重点实验室

Key Laboratory of Stem Cells and Tissue Engineering Ministry of Education of China



中山大学干细胞与组织工程研究中心 干细胞与组织工程教育部重点实验室 > 研究成果 > 代表性成果简介 > 柯琼课题组在Cell Discovery发表卵泡膜干细胞相关研究成果



扫描此二维码分享

柯琼课题组在Cell Discovery发表卵泡膜干细胞相关研究成果

发布人：王涛 | 发布日期：2021-10-08

近日，干细胞与组织工程教育部重点实验室柯琼课题组在利用卵巢膜间质干细胞治疗卵巢功能不全研究中取得了新进展。

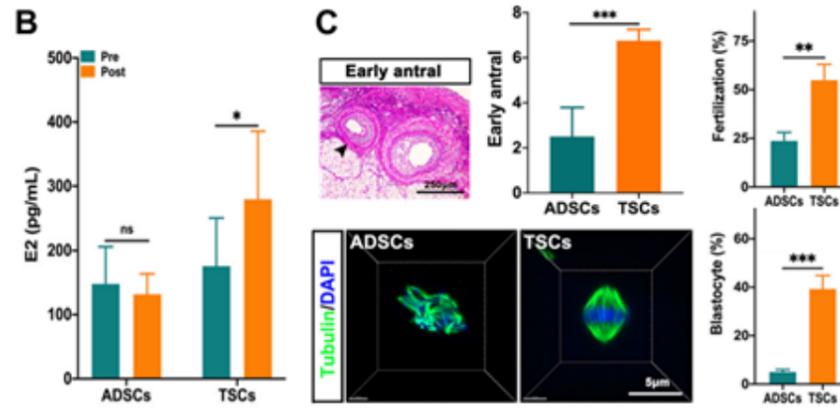
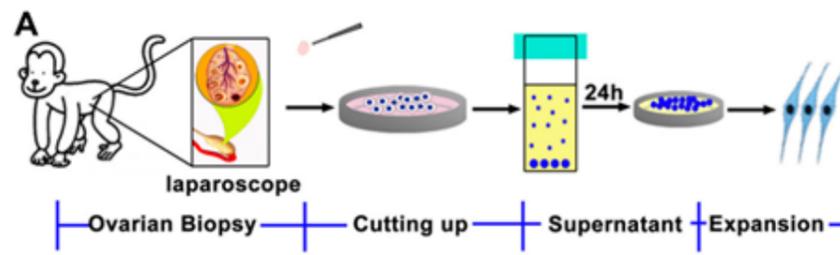
卵巢功能不全 (Premature ovarian insufficiency, POI) 是女性卵巢功能提前衰退的一种表现，体现为月经周期紊乱、雌激素水平下降、促性腺激素水平升高等，传统的激素补充疗法效果有限且有一定副作用，寻找和发现适合POI治疗的新方法已成为当务之急。卵泡膜细胞 (Theca cells, TCs) 为生长卵泡提供结构支持，并合成雄激素用于产生雌激素，TCs功能障碍是诱发POI的重要因素之一。但该细胞数量有限、获取困难，因此，TCs的干细胞——卵泡膜干细胞 (thecal stem cells, TSCs) 有望成为治疗POI的理想种子细胞。

柯琼课题组在前期制备人类遗传疾病灵长类动物模型 (Cell Research, 2016; Nature, 2019) 的过程中观察到部分反复促排卵的食蟹猴表现出POI的症状，从而筛选建立POI食蟹猴模型；在此基础上，首次应用腹腔镜微创获取微量灵长类动物卵巢组织，分离扩增获得了TSCs，该细胞具有自我更新及多向分化能力，且可分化为分泌雄激素的TCs；将该细胞自体移植至POI食蟹猴模型卵巢，可显著恢复激素水平、促进卵泡发育、提升卵母细胞质量及其成熟/受精率。研究结果表明，自体TSCs可以改善灵长类动物POI症状，为进一步发展干细胞治疗POI提供了新的思路。

该成果于8月31日在《细胞发现》 (Cell Discovery, IF=10.849) 杂志以长文形式发表，题为“Autologous transplantation of thecal stem cells restores ovarian function in nonhuman primates”。柯琼副教授为通讯作者，陈洪博士、夏凯博士及黄玮俊副教授为文章共同第一作者，本研究得到了重点实验室项鹏教授和中山大学附属第六医院梁晓燕教授等人的指导和大力支持。

该工作获得了国家重点研发计划项目、国家自然科学基金面上项目、广东省重点领域研究计划项目等多个基金的支持。

在线文章链接<https://www.nature.com/articles/s41421-021-00291-0>



自体移植卵泡膜干细胞治疗POI食蟹猴模型

A, 应用腹腔镜微创获取微量灵长类动物卵巢组织分离获得TSCs; B, 自体移植TSCs提高雌激素水平; C, 自体移植TSCs促进卵泡发育、改善卵子质量、提高受精效率。