

刘默芳

中国科学院分子细胞科学卓越创新中心

1、**推荐意见**：刘默芳从事 RNA 调控在精子发生、男性不育和肿瘤发生等过程中的新功能机制研究。她立足国内，面向国家重大需求，承担国家重大任务，取得既有理论意义又有应用价值的系统开拓性原创研究成果。发表论文 80 余篇，其中以通讯/共通通讯作者发表论文 38 篇，包括 *Science*、*New Engl J Med*、*Cell* (2 篇)、*Nat Cell Biol*、*Mol Cell*、*Dev Cell* 等，系统地揭示了 RNA 调控在精子形成中的新功能机制、首次证明 Piwi 基因突变致男性不育并揭示致病机理，成果受到国际同行广泛赞誉。促进我国相关研究领域发展并跻身于国际前列，受邀在重要国际会议作大会报告、组织领域重要国际学术会议，是名杰出的学科带头人。

2、代表性论文专著和核心知识产权列表

代表性论文：

1) Kang JY, Wen Z, Pan D, Zhang Y, Li Q, Zhong A, Yu X, Wu YC, Chen Y, Zhang X, Kou PC, Geng J, Wang YY, Hua MM, Zong R, Li B, Shi HJ, Li D, Fu XD, Li J, Nelson DL, Guo X, Zhou Y, Gou LT, Huang Y*, and Liu MF*. LLPS of FXR1 drives spermiogenesis by activating translation of stored mRNAs. *Science*, 2022, 377(6607): eabj6647. 【Companied by a Perspective in the same issue.】

2) Dai P, Wang X, Gou LT, Li ZT, Wen Z, Chen ZG, Hua MM, Zhong A, Wang L, Su H, Wan H, Qian K, Liao L, Li J, Tian B, Li D, Fu XD, Shi HJ*, Zhou Y*, Liu MF*. Translation-Activating Function of MIWI/piRNA during Mouse Spermiogenesis. *Cell*, 2019, 179:1566-1581. 【Highlighted by *Nat Rev Mol Cell*

Biol; Recommended by F1000Prime; 入选 2019 年中科院科技创新亮点成果、入围 2020 年中国科学十大进展 30 项候选项目.】

3) Gou LT, Kang JY, Dai P, Wang X, Li F, Zhao S, Zhang M, Hua MM, Lu Y, Zhu Y, Li Z, Chen H, Wu LG, Li D, Fu XD, Li J, Shi HJ*, Liu MF*. Ubiquitination-deficient Mutations in Human Piwi Cause Male Infertility by Impairing Histone-to-Protamine Exchange during Spermiogenesis. Cell, 2017,169:1090-1104.

【Highlighted by Nat Rev Urol and Reprod Biol; 入选 2017 年中国生命科学十大进展、中科院科技创新亮点成果.】

4) Wang X, Li ZT, Yan Y, Lin P, Tang W, Hasler D, Meduri R, Li Y, Hua MM, Qi HT, Lin DH, Shi HJ, Hui J, Li J, Li D, Yang JH, Lin J, Meister G, Fischer U, Liu MF*. LARP7-Mediated U6 snRNA Modification Ensures Splicing Fidelity and Spermatogenesis in Mice. Mol Cell, 2020, 77:999-1013. 【Published as a Cover story and accompanied by a Preview in the same issue.】

5) Wang X, Tan YQ*, and Liu MF*. Defective piRNA Processing and Azoospermia. N Engl J Med, 2022, 386(17):1674-1675.

专利:

- 1) 诊断 Piwil1 基因突变导致的男性不育的方法及试剂盒,发明专利, ZL201610525017.8,2016,1。