



## Science Advances: 科学家揭示青春期前额叶皮层小胶质细胞塑造成年认知功能

👁 发布时间: 2022-03-21 09:03:30 分享到:



前额叶皮层 (Prefrontal cortex, PFC) 是大脑中调节不同认知功能的重要区域, 其在青春期持续发育并影响成年的认知成熟, 但在这一过程中小胶质细胞的作用仍不清楚。近日, 瑞士苏黎世大学的研究团队在《Science Advances》发表了题为 “Adolescence is a sensitive period for prefrontal microglia to act on cognitive development” 的文章, 表明青春期PFC小胶质细胞对 塑造小鼠认知功能具有重要作用。

通过向青春期 (6周龄) 小鼠PFC内侧双向注射氯磷酸二钠盐, 研究人员构建了PFC小胶质细胞特异性瞬时耗竭模型 (清除小胶质细胞但不影响神经元和星形小胶质细胞), 对实验小鼠在成年期 (12周龄) 进行社交探索、社交认知记忆和恐惧记忆实验。结果发现, 实验小鼠在成年期会出现与PFC相关的认知缺陷, 包括社交认知记忆、时序记忆和场景恐惧记忆障碍。进一步研究发现, 实验小鼠PFC中与神经重塑相关的多个基因发生变化, 并且这种变化可持续到成年。成年后的小鼠即使额外补充恢复PFC的小胶质细胞, 也不能改善其认知功能。此外, 在青春前期 (4周龄) 或在成年期 (12周龄) 清除



小胶质细胞，不影响小鼠成年后的认知功能。

来源：科技部生物中心

[联系我们](#) | [人才招聘](#)

© 版权所有 中国实验动物学会 京ICP备14047746号 京公网安备11010502026480

地址：北京市朝阳区潘家园南里5号 (100021) 电话：010 - 67776816 传真：010 - 67781534 E-mail: [calas@cast.org.cn](mailto:calas@cast.org.cn)

技术支持：山东瘦课网教育科技股份有限公司

| [站长统计](#)

