



- [科技政策](#)
- [科技成果](#)
- [著作与论文](#)
- [科研平台](#)

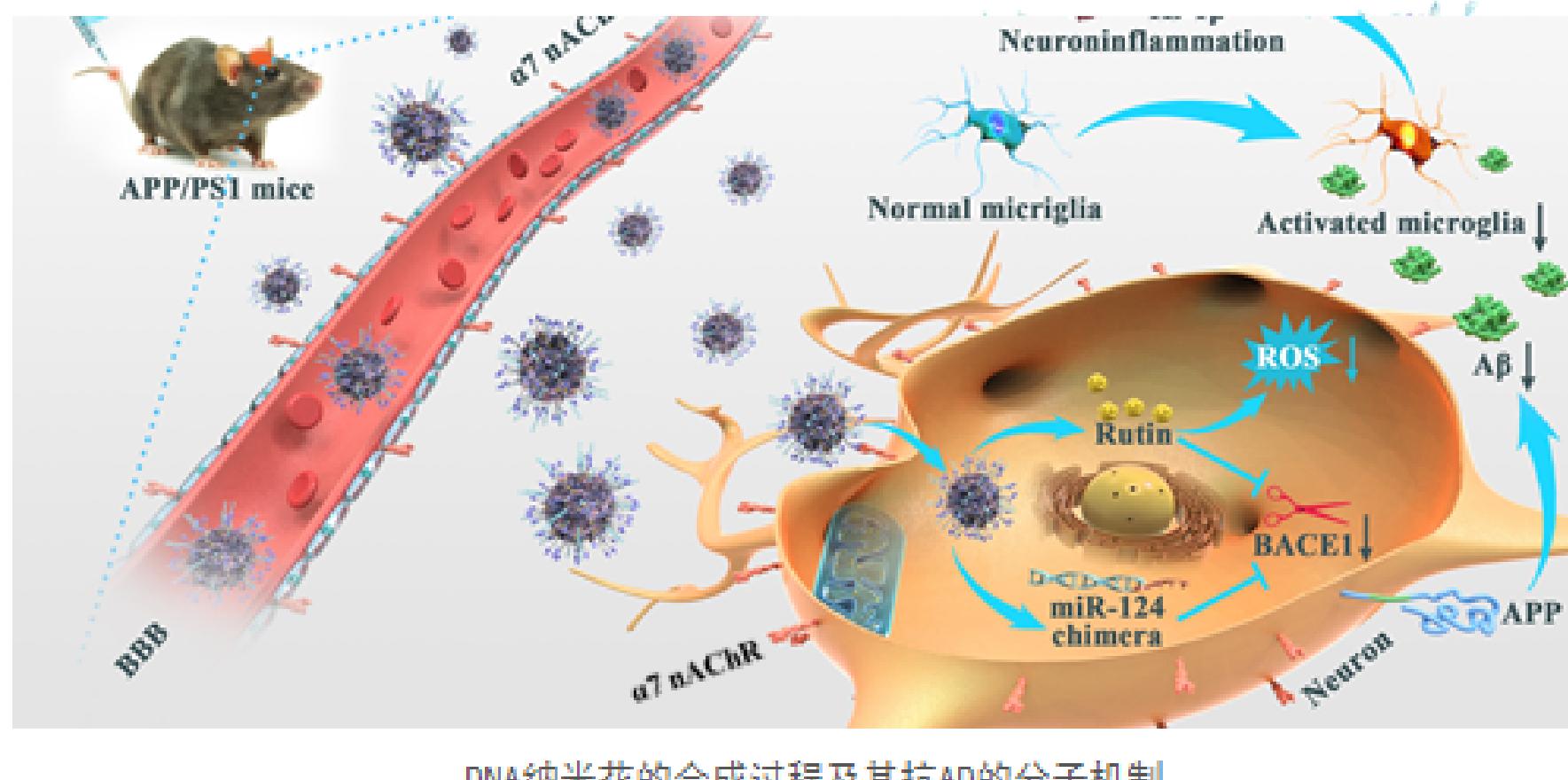
## 科学研究

[首页](#) > 科学研究 > 正文

### 中南大学湘雅药学院周文虎教授与湘雅三医院童建斌教授合作在《Small》杂志发表阿尔茨海默病治疗相关研究成果

发布时间: 2022/02/22 阅读量: 1185

近日，中南大学湘雅药学院周文虎教授与湘雅三医院童建斌教授合作，在微纳米领域权威期刊《Small》(IF=13.281)上发表了题为“Brain-Penetration and Neuron-Targeting DNA nanoflowers Co-Delivering miR-124 and Rutin for Synergistic Therapy of Alzheimer’s Disease”的最新原创性研究成果。以上成果由两个团队的成员合作完成，周文虎教授、童建斌教授为共同通讯作者，药学院朱曲波副教授、2019级硕士生欧阳琴、湘雅三医院博士后刘凯为共同第一作者。



阿尔茨海默病（Alzheimer’s disease，AD）是一种不可逆性的神经退行性疾病，是威胁老年人健康的主要病症，临床表现为认知功能障碍。其发病隐匿，病程较长，目前还没有有效的治疗方法。MicroRNA-124 (miR-124) 是正常脑组织中含量最丰富的miRNA，具有改善AD样病理症状的巨大潜能，而在AD患者脑组织中显著降低。本研究团队基于滚环扩增反应开发了一种DNA纳米花(DNA nanoflowers, DFs)递送系统，以实现外源补充miR-124用于AD治疗。制备得到的DFs尺寸可控，形态均匀，并通过简单的杂交过程附着miR-124嵌合体。此外，DFs进一步被RG29肽修饰，实现透过脑血屏障(BBB)和神经元靶向蓄积的双重功能。同时，一种小分子辅助药物芦丁通过π-π堆积作用嵌入到DFs结构中。研究发现，miR-124和芦丁协同抑制BACE1和APP的表达，从而减少了Aβ淀粉样斑块的生成。尾静脉注射给药后，RGDR纳米粒可明显上调APP/PS1小鼠海马中miR-124水平，改善长时程增强作用，减少海马Aβ斑块数量，抑制神经炎症，获得了较好的治疗效果。

该研究得到国家自然科学基金、湖南省优秀青年基金及湖湘青年人才计划的支持。

原文链接: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smll.202107534?af=R>

上一条: 已是首篇

下一条: 湘雅药学院周文虎教授与湘雅三医院吕奔-赵锴教授团队合作在《ACS Nano》杂志发表脓毒症治疗相关研究成果

--校外链接--

--校内链接--

--友情链接--

--其他链接--