

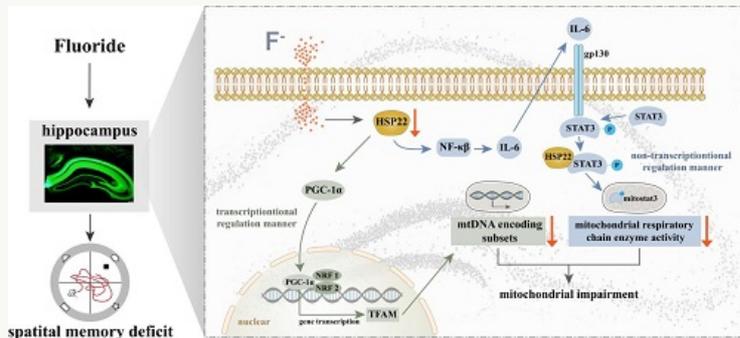
作者: 倪学勤等 来源: 《危险材料》 发布时间: 2023/5/25 14:06:59

选择字号: 小 中 大

长期低剂量高氟暴露所致空间记忆损伤机制获进展

近日, 四川农业大学动物医学院教授倪学勤团队的最新研究成果《长期氟暴露通过抑制小热休克蛋白22诱导小鼠空间记忆缺损和海马功能障碍》在线发表于国际环境领域知名期刊Journal of Hazardous Materials。

氟区域性累积所造成的污染被认为是严重的世界性环境问题, 我国长期存在饮水型、燃煤型及饮茶型等不同类型的高氟暴露现象, 是遭受氟威胁最严重、地区分布最广泛的国家之一。尽管适当剂量的氟对维持身体健康至关重要, 但大量研究表明高氟暴露可严重危害机体健康, 诱发急性及慢性氟中毒, 除导致氟骨症和龋齿等骨组织损伤, 也可危害其他器官和机能。倪学勤团队长期开展高氟暴露诱发菌-肠-脑轴紊乱的机制研究及干预手段探索, 继2020年10月首次揭示肠道菌群的变化可影响高氟所致小鼠空间记忆损伤后, 本次研究进一步对长期低剂量高氟暴露所致空间记忆损伤的机制进行了深入研究。



四川农业大学动物医学院供图

研究发现, 长期低剂量高氟饮水可致小鼠海马线粒体结构和功能受损, 且调控线粒体结构和功能的蛋白Hsp22表达受到抑制。通过活体特异性调控海马Hsp22表达, 证实Hsp22下调介导的PGC-1 α / TFAM-mtDNA信号轴以及NF- κ B / STAT3-线粒体酶活性信号轴的抑制是氟所致空间记忆损伤的重要潜在机制。该成果进一步揭示了长期生活于高氟暴露地区人民的潜在健康隐患。

四川农业大学动物医学院博士辛金鸽为论文第一作者, 倪学勤为通讯作者。电子科技大学生命科学与技术学院教授徐鹏为论文共同通讯作者。本研究得到了国家自然科学基金及四川省自然科学基金的支持。

(来源: 中国科学报 张晴丹)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.131595>



打印 发E-mail给:



- 相关新闻 相关论文
- 1 长期低剂量高氟暴露所致空间记忆损伤机制获进展
 - 2 皮肤癌可能潜伏在正常皮肤中
 - 3 遛狗与成年人创伤性脑损伤风险相关
 - 4 脊髓损伤患者高质量生存须多举并行
 - 5 科学家揭示唐氏综合征认知损伤新机制
 - 6 科学家发现植物DNA损伤修复新机制
 - 7 中科院最新研究为治疗脊髓损伤提供新思路
 - 8 广东研发首个婴幼儿视功能损伤手机智能筛查系统



- 一周新闻排行
- 1 本科毕业生一作发顶刊, 独立完成9成工作量
 - 2 颜宁: 问了20多位同学, 没有一个让我眼前一亮
 - 3 丘成桐: 我曾多次参加毕业典礼, 这次最为荣幸
 - 4 王中林再获大奖: 开创让西方跟随的研究领域
 - 5 湖底寻踪, 他们揭开“全新世温度之谜”
 - 6 水系钠离子电池相关研究获新进展
 - 7 我写了一本有关精确史的书, 但我不喜欢精确
 - 8 女性科研人员申请“杰青”放宽到48岁
 - 9 牙齿不好影响脑健康
 - 10 基金委交叉学部公布杰青等4项目会评专家名单
- 更多>>

- 编辑部推荐博文
- 科学网6月十佳博文榜单公布! 你的上榜了吗?
 - 聊聊保护腰椎颈椎话题
 - 张海霞 | 诚信水站
 - 斯科特的南极实验室和跑得最远的中国古瓷
 - 何为科学传承?
 - 关于学术期刊的职业编辑
- 更多>>