雄性小鼠行为和嗅觉神经发育研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10656.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

雄性小鼠行为和嗅觉神经发育研究获进展。记者8月4日从河北大学生命科学学院获悉，该院教授王振山团队在雄性小鼠行为和嗅觉神经发育研究领域获进展。相关研究成果在线发表于《欧洲分子生物学组织报告》。

据了解，作为哺乳动物嗅觉系统重要组成部分，嗅上皮的主要作用是感知外界气味分子，其嗅觉神经细胞具有终身再生能力。嗅上皮与外界环境直接接触，表观遗传因子对于多变环境下的嗅上皮内嗅觉神经细胞增殖和分化具有重要的调控作用，但其机制仍不清楚。

在研究中，王振山团队采用规律成簇的间隔短回文重复和其相关的蛋白、寡聚脱氧核糖核酸干扰、腺相关病毒包装等方法，获得了多种基因敲低小鼠，系统阐述了成年小鼠嗅上皮组织中微小脱氧核糖核酸200的嗅觉功能，发现嗅上皮组织内微小脱氧核糖核酸200表达降低后，雄性小鼠表现攻击和交配行为缺陷；球形基底干细胞增殖加强，嗅觉神经元分化能力减弱。

此外，研究团队还进一步发现微小脱氧核糖核酸200靶向酮戊二酸和铁离子依赖的双加氧酶3基因，且酮戊二酸和铁离子依赖的双加氧酶3基因与神经生长抑制因子基因相互作用，共同调控嗅觉介导的行为和嗅上皮组织神经分化过程。

该研究揭示了微小脱氧核糖核酸200—酮戊二酸和铁离子依赖的双加氧酶3基因—神经生长抑制因子基因信号传导轴在嗅觉介导的雄性小鼠行为和嗅上皮嗅觉神经元发育过程中的调控作用。这一研究成果增进了对嗅觉分子机制的了解，对嗅觉相关疾病的治疗也有一定的启示作用。

该研究得到了国家自然科学基金委员会、河北大学生命科学与绿色发展研究院、河北大学研究生院的项目资助。（来源：中国科学报高长安 于冬伟）

相关论文信息：https://doi.org/10.15252/embr.201949431

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：王振山等 来源：EMBO

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发