研究揭示多溴联苯醚损害视力发育新机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17955.html

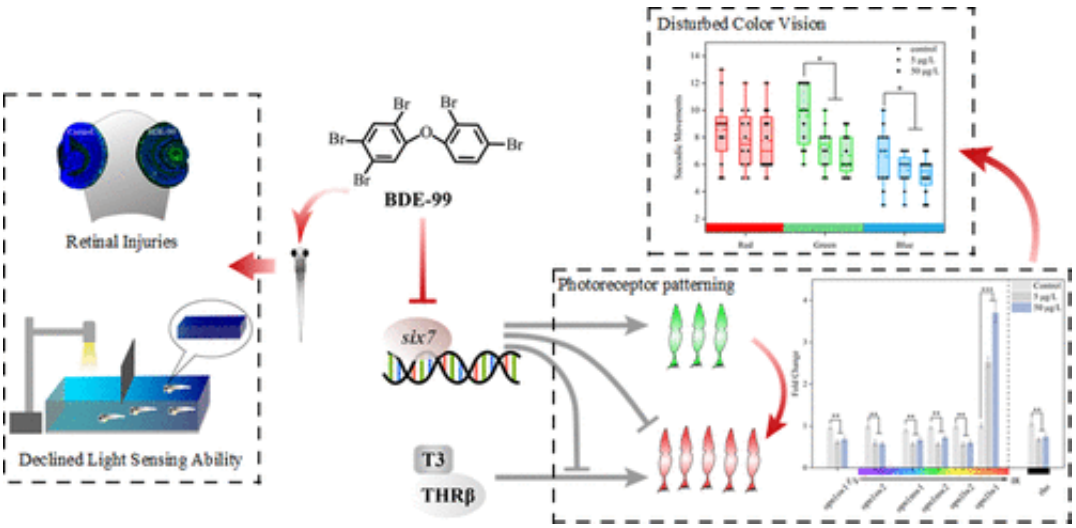
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

研究揭示多溴联苯醚损害视力发育新机制。 良好的视觉功能对于收集环境信息和支持中枢神经系统的决策至关重要，因此视觉功能也与野生动物生存和人类健康密切相关。近日，同济大学大学环境科学与工程学院副研究员徐挺团队研究发现，多溴联苯醚（PBDE）可通过转录因子six7破坏斑马鱼幼体的光感受器，相关成果4月12日在线发表于《环境科学与技术》上。

此前科学家们发现，多溴联苯醚会损害斑马鱼的视力发育，甲状腺激素（TH）信号受到PBDE影响被怀疑是主要因素。在本研究中，科研团队选用五溴化多溴二苯醚（BDE-99）作为实验试剂，以探讨多溴二苯醚对斑马鱼色觉的破坏作用机制。

研究结果表明，BDE-99可损害斑马鱼幼体视网膜中的多个光感受器，干扰斑马鱼的色觉引导行为。尽管光感受器区域的改变与甲状腺素诱发的作用高度相似，但引入TH受体拮抗剂，无法使斑马鱼完全恢复这种改变，这表明可能涉及其他潜在的调节因素。

进一步研究发现，多溴联苯醚是通过调节中波长视蛋白的关键诱导因子six7的表达，在多溴联苯醚的破坏过程中，是six7而不是TH主导了光感受器区域的发育。



多溴二苯醚对视觉造成损害。 图片来自论文

科研团队表示，这一工作揭示了多溴二苯醚视觉毒性的新机制，并促进了人们对six7在光感受器工作过程中的调节作用的理解。（来源：中国科学报郑金武）

相关论文信息：https://doi.org/10.1021/acs.est.1c08914

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：徐挺等 来源：《环境科学与技术》

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