新烟碱杀虫剂暴露风险研究方面取得新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/22886.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！

新烟碱杀虫剂暴露风险研究方面取得新进展
。近日，华南农业大学资源环境学院首聘教授李晶团队与汕头大学教授焦晓阳和王振合作，在新污染物新烟碱杀虫剂暴露风险研究方面取得新进展。相关研究分别发表于Environmental Health Perspectives、Journal of Hazardous Materials。

新烟碱是一类传统有机磷类和拟除虫菊酯类杀虫剂的高效替代产品，具有特有的神经毒性。自上世纪90年代面市以来，新烟碱迅速占据了超过全球25%的杀虫剂市场份额，在120个国家140多种作物的生产实践中注册使用，以亚洲、美洲和欧洲为主。其生态环境健康风险受到越来越多的关注，尤其是对人体可能造成的潜在神经毒性以及基于农药残留而导致的食品暴露风险。

该研究中，研究人员揭示了人体脑脊液中15种新烟碱及其代谢产物的暴露水平和特征。数据表明，99%的脑脊液样品中检出至少一种新烟碱化学品，90%的脑脊液样本存在新烟碱的联合暴露风险;其中，去甲基啶虫脒的检出率高达85%，检出中值浓度0.049 ng/mL。研究表明，新烟碱及其代谢产物对脑脊液的联合暴露是否对神经细胞造成损伤进而诱发潜在中枢神经系统疾病，需引起人们的高度关注。

此外，研究人员调查了在中国市场上普遍流通的205种液态商品牛奶，包括134份国产和71份进口产品，明晰了牛奶中16种新烟碱及其代谢产物的暴露水平和特征。调查结果表明，超过90%的牛奶样本中检出至少一种新烟碱化学品，新烟碱牛奶暴露在我国呈现地域性差异(西北部>北部>南部);有机产品、高温处理和脱脂技术可有效降低新烟碱牛奶暴露水平;儿童通过牛奶摄入的新烟碱暴露风险是成人的3.5～5倍。

虽然现有牛奶产品的新烟碱含量远低于我国标准、美国标准和WHO标准，基于其特有的神经毒性和联合暴露现状，尤其在人体脑脊液中存在的潜在暴露风险，需要我们深入思考新烟碱的广泛使用对神经发育中儿童的长期影响。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：https://doi.org/10.1289/EHP11374

https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.131296

作者：李晶等 来源：《环境与健康展望》

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