

---

# 化学战！可以考虑请苍蝇帮帮忙

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17553.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！*

化学战！可以考虑请苍蝇帮帮忙。来自美国印第安纳大学生物学系的克里斯蒂娜·皮卡德和尼古拉斯·马尼克联合团队在最新的工作中，研究了遭受化学战袭击（CWA）后，利用苍蝇作为环境化学样品采集器的情况。相关成果近日以昆虫作为化学传感器：使用液相色谱-质谱（LC-MS/MS）检测苍蝇中的化学战剂模拟物和水解产物为题，在线发表于《环境科学与技术》上。

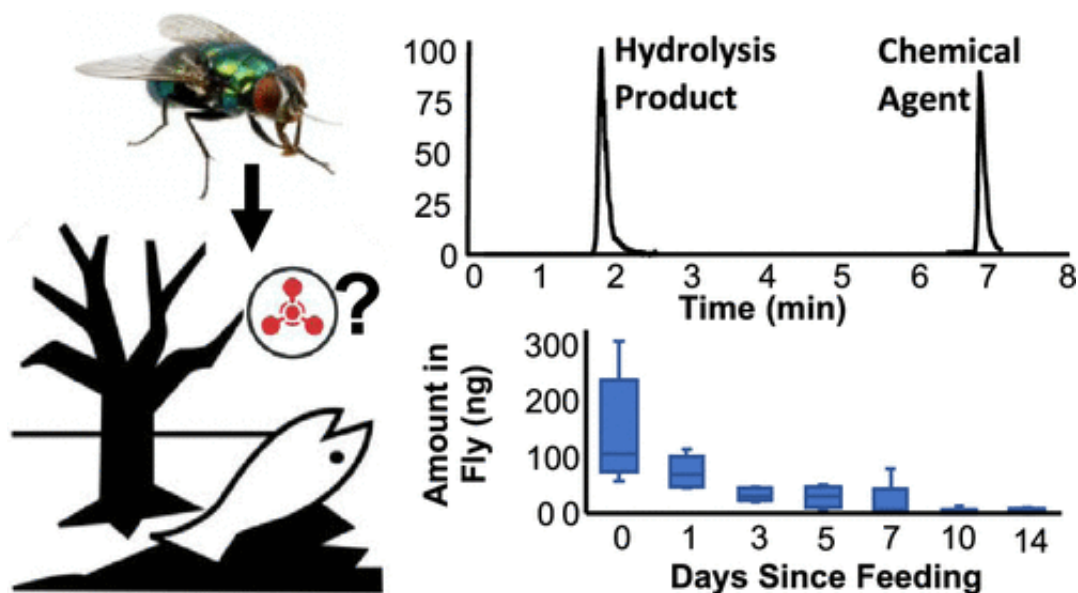
苍蝇在寻找水源和食物时会在环境中取样。利用它们的这一特性，人们可以在数公里外用诱饵诱捕器诱捕苍蝇。

在本研究中，联合团队将三种苍蝇暴露于CWA模拟物中，以确定这些化合物在不同环境条件下的持久性和可检测性。同时，研究人员还利用了液相色谱-质谱（LC-MS/MS）法，以检测苍蝇肠道中CWA模拟物和水解产物。

研究人员将苍蝇暴露于CWA模拟物如甲基磷酸二甲酯、磷酸二乙酯以及杀虫剂敌敌畏中，并给予适当的温度和湿度条件。在暴露后的14天内，苍蝇被逐批处死。

研究人员用LC-MS/MS法提取和分析了这些苍蝇的蝇粪。检测发现，苍蝇肠道中CWA模拟物的数量，虽然随着暴露时间的延长而减少，但在暴露14天后依然可检测到。说明苍蝇肠道可提供一个很长的可检测窗口。

除了分析CWA模拟物外，研究人员还将苍蝇暴露于沙林毒气中。14天后研究人员对苍蝇肠道进行了检测，发现其中还有沙林的水解产物异丙基甲基磷酸。



苍蝇肠道可提供一个很长的可检测窗口。图片来源于论文

研究人员表示，这项工作展示了在不危及生命的情况下，人们可以利用苍蝇从偏远地区或进入受限区域获取有价值样本的潜力。（来源：中国科学报郑金武）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acs.est.1c07381>

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：Nicholas E. Manicke 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](https://www.iikx.com)转发