
阿片类麻醉药物痕量检测研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40024.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！

阿片类麻醉药物痕量检测研究获进展

。近日，中国科学院合肥物质科学研究院等依托自主研发的大气压电晕放电离子迁移谱仪，实现了吗啡、杜冷丁、舒芬太尼三类典型阿片类麻醉剂的精准甄别与痕量检测。

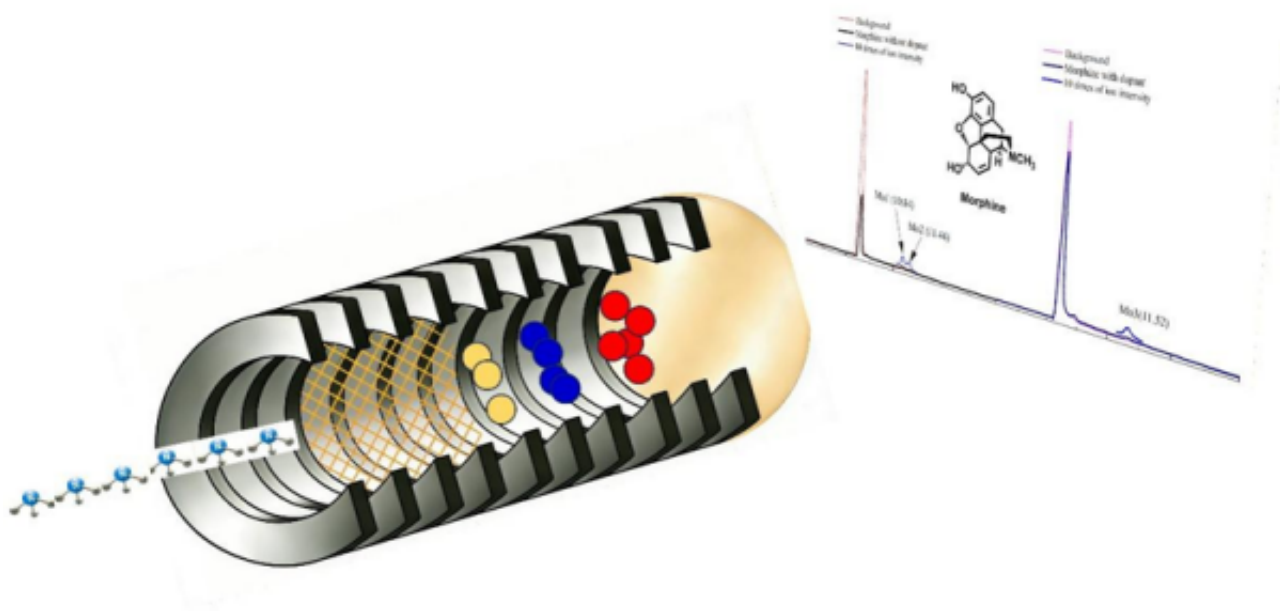
吗啡、杜冷丁、舒芬太尼是临床诊疗中常用的阿片类麻醉药物，镇痛疗效确切，临床应用广泛。但该类药物具有成瘾性，滥用或非法流通极易引发公共卫生问题。传统检测方法难以精准区分这些物质，尤其在离子迁移谱检测中，杜冷丁与吗啡的迁移峰常发生重叠，导致识别困难，影响药物监管和现场快速筛查。

针对上述问题，研究团队基于常压电晕放电离子迁移谱装置，以氦气为掺杂剂，抑制了吗啡中特定质子结合位点，对杜冷丁几乎没有影响，使原本重叠的离子迁移峰得以分离。实验验证表明，该方法解决了杜冷丁与吗啡迁移峰重叠的难题，能够区分结构相似的阿片类麻醉药物。此外，团队还探讨了三种药物同时检测时的竞争电离机制，分析了多组分同步检测中的信号响应特征，阐明了三者之间的相互作用关系。

这项研究为阿片类药物的精准检测提供了可行的分析方法，并为遏制药物滥用和保障麻醉用药安全提供了技术支持。

相关研究成果发表在《分析与生物分析化学》（Analytical and Bioanalytical Chemistry）上。研究工作得到国家自然科学基金等的支持。

[论文链接](#)



氨掺杂离子迁移谱检测吗啡、杜冷丁和舒芬太尼示意图

研究团队单位：合肥物质科学研究院

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](http://www.iikx.com)转发