

Uso de DART - EMAR para a identificação de Novas Substâncias Psicoativas em comprimidos apreendidos no Estado do Rio de Janeiro

Alexandre N. P. Aguiar ^{1*}, Ananda S. Antonio ¹, Gleicielle T. Wurzler ¹, Adriana S. de Oliveira ², Antônio C. Jardim ³, Gabriela V. Costa ¹

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Química, NAF – LADETEC, Rio de Janeiro, Brasil

² PCERJ, SEPOL, Instituto Médico Legal Afrânio Peixoto (IMLAP), Rio de Janeiro, Brasil

³ SENS, Avenida Queiroz Filho, 1560, São Paulo, SP, 05319-000, Brasil

*alexandrenarcelli@gmail.com

RESUMO

Matrizes do tipo comprimido em fase sólida e em solução foram analisadas por DART-EMAR. Resultados comparativos foram obtidos e drogas de abuso de diferentes classes foram putativamente identificadas.

Palavras-chave: NSP, DART-EMAR.

Introdução

O rápido surgimento de Novas Substâncias Psicoativas (NSPs) vem sendo uma ameaça grave à saúde pública global, uma vez que essas substâncias contêm estruturas químicas modificadas e inéditas. A velocidade de surgimento das NSPs dificilmente é acompanhada pela velocidade com a qual laboratórios de pesquisa conseguem caracterizá-las e identificá-las (NEOH *et al.*, 2023). A análise direta em tempo real por espectrometria de massas de alta resolução (DART-EMAR) é uma ferramenta inovadora que dispensa preparo de amostras e permite a obtenção rápida do perfil químico de matrizes de interesse forense.

Objetivo

Analisar e mapear drogas de abuso em comprimidos utilizando DART-EMAR.

Métodos

Seis comprimidos foram fornecidos pela Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro. Os comprimidos foram analisados por DART-EMAR (analisador Orbitrap) tanto em matriz sólida (*i.e.*, sem nenhum preparo de amostra) quanto em solução (*i.e.*, após um processo

de extração). Nos dois casos, o equipamento operou no modo positivo de ionização.

Resultados e Discussão

Os dados obtidos indicam a presença de compostos canabinóides e derivados de feniletilaminas nos comprimidos. Dentre eles, vale destacar as substâncias que foram identificadas putativamente pelos sinais m/z 194,1172 (MDMA); m/z 240,1590 (Salbutamol); m/z 385,2482 (MDMB-CHMICA) e m/z 371,2331 (MMB-CHMICA), referentes a íons do tipo $[M+H]^+$. O erro de massas variou entre -1,32 e 0,88 ppm. Os sinais m/z 385,2482 e 371,2331 foram observados apenas nas análises da matriz sólida, indicando uma possível perda de informações como consequência dos processos de preparo de amostra necessários a outras técnicas analíticas.

Conclusão

DART-EMAR se apresentou como uma técnica eficiente e com maior sensibilidade para investigar potenciais matrizes forenses, permitindo a rápida identificação putativa de substâncias de abuso que podem não ser encontradas por outras técnicas analíticas.

Referências bibliográficas

NEOH, M. J. Y. *et al.* The novel psychoactive substances epidemic: A scientometric perspective. *Addiction Neuroscience*, v. 5, p. 100060, 2023.

Agradecimentos

FAPERJ, CNPq e CAPES

Realização