

RESUMO

Título	Título Desenvolvimento de um método por LC/MS-MS para a determinação de novas substâncias psicoativas e contaminantes de drogas em cabelo
Tipo de resumo	Poster
Tema	Química e Toxicologia Forenses
Palavras-chave	Cabelo; LC/MS-MS; drogas de abuso

SECÇÕES

Subtítulo	Resumo Geral
Conteúdo	<p>As novas substâncias psicoativas (NPS) são desenvolvidas para mimetizar os efeitos psicotrópicos das drogas clássicas, e sua presença tem vindo a aumentar no mercado de drogas. Estes compostos são facilmente acessíveis (por exemplo, online) e geralmente não são regulamentados pelas políticas internacionais de drogas. Este trabalho descreve o desenvolvimento de um método sensível e específico por LC-MS/MS para deteção de NPS e contaminantes de crack, nomeadamente: 25C-NBOMe; 25E-NBOH; 25B-Nbome; etilona, mefedrona, UR-144, JWH 073; 5F-MDMB-PINACA; 3-MeO-PCP; 5-MeO-DMT; 2C-I; 2-C-C; cetamina, 3,4-MDPHP; canabidiol; estricnina, levamisole e fenacetina. 10 mg de cabelo foram extraídos com uma solução patenteada contendo metanol, ácido fórmico e acetonitrilo, sendo em seguida submetidos a uma filtração com pressão negativa usando placa de filtragem ISOLUTEâ. A análise foi realizada no sistema Sciex Triple Quad 5500 com UPLC ExionLC AD. A separação cromatográfica foi realizada a 40 °C numa coluna Acquity BEH C18 2.1x50mm; 1.7 µm i.d. A fase móvel consistiu em 0,1% de ácido fórmico em água (A) e 0,1% de ácido fórmico em acetonitrilo (B), iniciando com 2% de concentração de B até 95% em 1,5min. Esta proporção foi mantida constante até 2 min e de seguida as condições iniciais do método foram reestabelecidas por mais 0,5 minutos. O tempo total de corrida foi de 2.6 minutos. Os compostos foram ionizados por eletrospray em modo positivo em modo MRM com duas transições por analito para identificar e quantificar os compostos. Os parâmetros de ionização da fonte e de fragmentação foram otimizados para obtenção dos melhores resultados. Foi obtida linearidade entre 0,1 a 1 ng/mg para todos os analitos obtendo um coeficiente de correlação superior a 0,99. Os valores ion ratio obtidos também foram satisfatórios, reforçando a confiabilidade dos dados obtidos. Ao testar o efeito matriz, observou-se que a maioria dos analitos não apresentou interferências significativas, garantindo a precisão das análises. O método descrito demonstrou ser eficaz para a deteção de NPS e contaminantes em amostras de cabelo, permitindo a identificação e quantificação precisa de vários</p>

compostos de interesse. A utilização de amostras de cabelo como matriz de análise oferece vantagens por ser menos invasiva em comparação com outras amostras biológicas tradicionais, como sangue e urina. A aplicação desse método analítico pode contribuir para aprimorar a monitorização clínica e forense de consumidores de NPS, auxiliando na tomada de decisões relacionadas com a saúde pública e com o controlo de drogas. A crescente preocupação com o uso de NPS exige o contínuo desenvolvimento de métodos analíticos eficazes para enfrentar os desafios emergentes no campo da toxicologia. Os autores agradecem à Fundação para a Ciência e a Tecnologia (referências UIDB/00709/2020; UIDP/00709/2020 e 2020.09070.BD), fundos FEDER no âmbito do PORTUGAL 2020 e Programa CENTRO 2020.