

DERIVATIZAÇÃO DE NOVAS SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS COM FINS FORENSES

Carolina Zulle Vitorino^{1*}, Eduardo Cardoso², Marcelo Lasmar²

¹ Centro Federal de Educação tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais

² Setor Técnico-Científico da Polícia Federal em Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais

*Autor; e-mail: carolzulle@gmail.com

RESUMO

Nos últimos anos diversas novas substâncias psicoativas (NSP) vem surgindo no mercado global de drogas sintéticas ilegais e, ainda, constituem um desafio para a exata identificação no meio forense. Como exemplo, podemos destacar a classe das fenetilaminas, em que a aplicação de metodologias convencionais muitas das vezes não apresenta um poder discriminatório suficiente para a resolução de casos na esfera criminal. Assim, um processo alternativo seria a extração do princípio ativo da matriz, derivatização por acetilação e, por fim, análise em Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massas (CG-EM).

Palavras-chave: Derivatização, NSPs.

Introdução

O grupo das fenetilaminas, por serem substâncias termolábeis, são facilmente degradadas em análises com emprego de temperaturas mais elevadas, como por CG-EM, principal equipamento empregado nos laboratórios de química forense da Polícia Federal (PF). Com isso, é inviável identificar ou diferenciar substâncias desse grupo, como 25R-NBOMes e seus derivados. Assim, com o intuito de estabilizar a estrutura química para análises desse grupo de substâncias, é adicionado, por meio de uma reação de derivatização, um grupo funcional que torna a estrutura termoestável.

Objetivos

O objetivo da pesquisa foi desenvolver e validar metodologias de derivatização para identificação da substância 4-Bromo-2,5-dimetoxifeniletilamina (2C-B), permitindo identificações inequívocas, rápidas e utilizando equipamentos disponíveis na PF.

Métodos

Inicialmente realizou-se a extração da substância suspeita da matriz de selos de papel oriundos de apreensões da PF adicionando 1 mL de clorofórmio 98% estabilizado com amileno e sonicação por 5 minutos. Descartou-se o

sobrenadante, adicionou-se à amostra 1 mL do solvente de derivatização (metanol) e 20 µL do reagente de derivatização (anidrido acético). Por fim, agitou-se em vórtex até completa homogeneização e separou-se alíquota dessa solução para análise por CG-EM.

Resultados e Discussão

A derivatização proposta corresponde a uma reação de adição-eliminação. Assim, se o material de partida apresentasse estrutura similar ao grupo de substâncias dos 25R-NBOMes, seria observado um produto diacetilado, uma vez que essa estrutura possui dois centros ativos (nitrogênio e hidroxila). No entanto, o produto observado após a reação nos selos apreendidos é um derivado monoacetilado - o 2C-B acetilado – comprovando dessa forma a estrutura química pertence ao grupo de substâncias dos 2C-R.

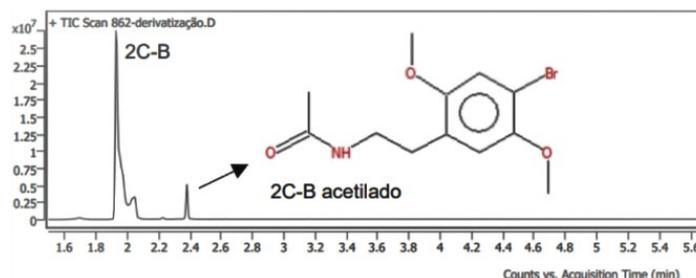


Figura 01. Análise por GC-MS.

Conclusão

A reação de derivatização foi concluída de modo a diferenciar as estruturas de 2C-B e 25B-NBOME pelo método rápido no CG-MS, definido pelo INC.

Referências bibliográficas (padrão ABNT)

Machado Y; *et al.* (2019). Profile of new psychoactive substances (NPS) and other synthetic drugs in seized materials analysed in a Brazilian forensic laboratory.

Agradecimentos

Ao CEFET-MG pelo apoio à pesquisa e à professora Adriana Akemi Okuma pelo incentivo.

Realização