

CARACTERIZAÇÃO DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES ANDROGÊNICOS (EAA) POR ESPECTROMETRIA DE MASSAS COM IONIZAÇÃO *WOODEN TIP* (WT-MS)

Fabiana de Moura,^{1,3} Yuri Machado,^{2*} Mariana C.C. Diniz,¹ Cláudia D.R. Ricoy,² e Evandro Piccin.¹

¹ Departamento de Química, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627, CEP 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil.

² Seção Técnica de Física e Química Legal – Divisão de Laboratórios, Instituto de Criminalística da Polícia Civil de Minas Gerais, Rua Juiz de Fora, 400, CEP 30180-060, Belo Horizonte, MG, Brasil.

³ Departamento de Química, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Av. Amazonas, 5253, CEP 30421-169, Belo Horizonte, MG, Brasil.

*Yuri Machado; e-mail: yurimachad@gmail.com

RESUMO

Utilização de WT-MS na identificação de insumos farmacêuticos ativos (IFA) de anabolizantes apreendidos, método para triagem de medicamentos de baixa qualidade e falsificados.

Palavras-chave: *wooden-tip mass spectrometry*, anabolizantes, medicamentos falsificados.

Introdução

EAA são “Medicamentos para melhora da performance e imagem” (PIEDs) e que têm sido alvo de apreensão em diversos países com constatação de falsificação e sub-padronização.¹⁻⁴ EAAs apreendidos apresentam como principal problema a inconsistência do ingrediente farmacêutico ativo (IFA) com o indicado em seu rótulo.⁴

Objetivos

Identificação de IFA de formulações de EAA (soluções injetáveis) em 85 amostras apreendidas pela Polícia Civil de Minas Gerais (PCMG) utilizando a técnica de espectrometria de massas com ionização *wooden tip* (WT-MS).

Métodos

Foram realizadas análises de WT-MS por meio do sistema de cromatografia Shimadzu Proeminence UFLC acoplado ao MS Shimadzu LCMS 8030 (ESI-QqQ), modo de aquisição positivo (+) *full scan* (faixa 120-500m/z), *Multiple Reaction Monitoring* (MRM) e *Product Ion Scan* (PIS) monitorando o íon precursor e os íons produto de cada substância

estudada. A fonte WT foi construída no laboratório. Cada amostra, previamente identificada por GC-MS, foi diluída em metanol grau HPLC (1:200) e carregada de maneira extrativa, molhando-se a extremidade do palito por 3s. Com o palito já posicionado na frente da entrada do MS, foi aplicado 7µL de MeOH. O tempo de aquisição foi de 1 min.

Resultados e Discussão

Foi possível identificar o IFA de todas as 85 amostras testadas, com identificação de acordo com técnicas já estabelecidas. Houve necessidade de realizar ajuste devido à baixa concentração para pelo menos 7 amostras. O método proposto traz ganho no preparo de amostra, por não ser necessária extração prévia do analito e pelo baixíssimo volume de resíduo gerado. WT-MS é uma técnica de baixo custo, rápida, que utiliza substrato descartável, rígido e com formato que evita vaporização.

Conclusão

WT-MS tem bom potencial para triagem de anabolizantes apreendidos.

Referências bibliográficas (padrão ABNT)

- doi:10.1080/15563650.2020.1770277.
- doi:10.1016/j.peh.2015.10.004.
- doi:10.1016/j.forsciint.2021.110771.
- doi:10.1111/1556-4029.15265

Agradecimentos

Ao CNPq e à SPTC da PCMG.

Realização