



Book of Abstracts



13th NATIONAL CHROMATOGRAPHY MEETING

Chromatography: contribution to a more sustainable world

17-19th December 2023



SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA



13º ENCONTRO NACIONAL DE CROMATOGRAFIA

17-19 DE DEZEMBRO DE 2023

FFUL - LISBOA

Book of Abstracts

P34. Monitorização de antidepressivos: comparação de dois métodos de extração em amostras de fluido oral

Soares S.^{1,2}, Rosado T.^{1,2,3}, Barroso M.⁴, Gallardo E.^{1,2,3}

¹*Centro de Investigação em Ciências da Saúde, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior (CICS-UBI), 6200-506 Covilhã, Portugal.*

²*Laboratório de Fármaco-Toxicologia, UBIMedical, Universidade da Beira Interior, 6200-284 Covilhã, Portugal.*

³*Centro Académico Clínico das Beiras (CACB) - Missão de Problemas Relacionados com Toxicofílias, UBIMedical, 6200-284 Covilhã, Portugal.*

⁴*Serviço de Química e Toxicologia Forenses, Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses I.P. - Delegação do Sul, 1169-201 Lisboa, Portugal.*

Email: sofia_soares_26@hotmail.com

O consumo de antidepressivos representa uma problemática mundial, apresentando Portugal uma das taxas de prevalência de doenças mentais mais elevadas da Europa¹. A monitorização terapêutica é instituída para um pequeno número de fármacos para os quais existe uma relação direta entre a concentração e o efeito farmacológico.

Este trabalho compara duas metodologias desenvolvidas para a determinação de antidepressivos (fluoxetina, venlafaxina, sertralina, citalopram, paroxetina e metabolitos) em amostras de fluido oral com recurso à cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massa em tandem. O primeiro método utiliza amostragem por *dried saliva spots* (DSS) como técnica de extração. O volume de amostra foi de 100 µL e o procedimento foi otimizado utilizando a ferramenta estatística *Design of Experiments* (DoE) para avaliação dos tempos de secagem e extração e do solvente e volume do solvente de extração. As recuperações variaram entre 13 e 46%². A segunda metodologia implementa a microextração em seringa empacotada (MEPS), utilizando 250 µL de amostra. Esta técnica foi otimizada utilizando a ferramenta de DoE para avaliação do número de *strokes* no *load* da amostra, número de lavagens e número de eluições. As recuperações variaram entre 12 e 93%. Ambos os métodos foram validados seguindo diretrizes internacionais. Os limites de quantificação foram estabelecidos entre 10-100 ng/mL e o intervalo de linearidade variou entre 10-500 ng/mL para ambas as metodologias (dentro do intervalo terapêutico). Este trabalho é o primeiro a utilizar DSS e MEPS para determinação destes antidepressivos em fluido oral.

Agradecimentos: Este trabalho foi parcialmente financiado pelo CICS-UBI (projetos com as referências: UIDB/00709/2020 e UIDP/00709/2020), financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) no âmbito do PORTUGAL 2020 e Programa Operacional do Centro (CENTRO 2020). Sofia Soares gostaria de agradecer à FCT a bolsa de doutoramento com a referência SFRH/BD/148753/2019.

Referências

1. Soares, S; Barroso, M; Gallardo, E. *Reviews in Analytical Chemistry* (2021). 40. 12-32.
2. Soares, S; Rosado, T; Barroso, M; Gallardo, E. *Pharmaceuticals* (2021). 14. 1284.