

II InovaBiotec

CONGRESSO DE INOVAÇÃO E BIOTECNOLOGIA

14 a 16 de julho de 2021

USO DA EXTRAÇÃO EM FASE SÓLIDA PARA PRÉ-CONCENTRAÇÃO DA CEFALEXINA COMERCIAL

II InovaBiotec - Congresso de Inovação e Biotecnologia, 2ª edição, de 14/07/2021 a 17/07/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-41-8

BOHN; Giovana Wanessa Franke ¹, BARTH; Jéssica Adriane ², HOEHNE; Lucélia ³, WEBER; Ani Caroline ⁴, NEITZKE; Natália ⁵, CORDEIRO; Sabrina Grando ⁶

RESUMO

A Cefalexina é um antibiótico betalactâmico dentro da classe da primeira geração de cefalosporinas, amplamente consumido para diversas infecções bacterianas. Esse antibiótico não é completamente metabolizado pelo organismo e cerca de 80% é excretado ao meio ambiente, concomitante a isso, ele é complexo e tem baixa biodegradabilidade. Desta forma, é necessário analisar as concentrações do fármaco na água a partir de um meio eficiente de extração, como por exemplo a Extração em Fase Sólida (SPE). No entanto, há dificuldade na detecção do analito quando está misturado com excipiente. Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar SPE a partir da diluição de uma cápsula de Cefalexina comercializada, utilizando o Cartucho Strata-X Phenomenex, para verificar a eficiência na sua recuperação e efeito da matriz da amostra. Como metodologia, foram realizados testes de triplicatas em concentrações de 1, 5 e 10 mg/L do fármaco contendo excipiente com volume inicial de 100 mL. Com o auxílio de um Manifold e uma bomba a vácuo, essas soluções foram inseridas no cartucho de SPE, o qual contém um sorvente capaz de interagir com os analitos. Para a extração da Cefalexina dos cartuchos, foi utilizado o solvente orgânico metanol, e, após, foi preciso o evaporar, usando nitrogênio, e ressuspender os analitos em água ultrapura, em volume de 10 mL. As amostras foram analisadas antes e depois do SPE, por espectrofotômetro de absorção molecular na região do Ultravioleta/Visível (UV/Vis). Como resultados, nas concentrações de 1, 5 e 10 mg/L, foram verificadas as recuperações em média de 99,40%, 94,37% e 95,05% respectivamente. Com isso, pode-se verificar que o cartucho é muito eficiente, mesmo com a presença de excipientes.

PALAVRAS-CHAVE: Cápsula, Cartucho, Fármaco, Recuperação, SPE

¹ UNIVATES, giovana.bohn@universo.univates.br

² UNIVATES, jessica.barth@universo.univates.br

³ UNIVATES, luceliah@univates.br

⁴ UNIVATES, ani.weber@universo.univates.br

⁵ UNIVATES, natalia.neitzke@universo.univates.br

⁶ UNIVATES, sabrina.cordeiro@universo.univates.br

¹ UNIVATES, giovana.bohn@universo.univates.br
² UNIVATES, jessica.barth@universo.univates.br
³ UNIVATES, luceliah@univates.br
⁴ UNIVATES, ani.weber@universo.univates.br
⁵ UNIVATES, natalia.neitzke@universo.univates.br
⁶ UNIVATES, sabrina.cordeiro@universo.univates.br