



TÍTULO

Otimização da análise cromatográfica de um medicamento para redução do consumo de solventes e geração de resíduos

AUTORES

Jaqueline Kalleian Eserian*, Márcia Lombardo
Centro de Medicamentos, Cosméticos e Saneantes, Instituto Adolfo Lutz
*jaqueline.eserian@ial.sp.gov.br

INTRODUÇÃO

A análise da qualidade de medicamentos envolve a utilização de diversos solventes em grande quantidade e a geração de resíduos químicos¹. O objetivo deste trabalho foi apresentar uma proposta de otimização da análise realizada para o ensaio de potência de um medicamento (valproato de sódio, xarope) por cromatografia líquida de alta eficiência visando à redução do consumo de solventes e da geração de resíduos químicos.

METODOLOGIA E RESULTADOS

A otimização foi realizada por meio de aumento do fluxo da fase móvel, utilização de balões volumétricos de menor volume e diminuição do volume de injeção (Tabela 1).

Tabela 1 - Condições adotadas para otimização da análise de valproato de sódio.

Condições	Fluxo	Diluição das amostras	Diluição do padrão	Concentração teórica	Volume de injeção	Tempo de corrida	Uso de solventes
Método oficial ²	1mL/min	100mL	100mL	500ppm	20uL	12min	358mL
Método otimizado	1,5mL/min	50mL	25mL	2000ppm	5uL	8min	181mL

Fonte: elaborada pelas autoras (2022).



Economia de 49,4% do consumo total de solventes

CONCLUSÕES

Recomendam-se avaliação crítica dos métodos e, sempre que possível, otimização das análises para redução do consumo de solventes e da geração de resíduos químicos, com vistas à realização de procedimentos mais sustentáveis.

REFERÊNCIAS

- Freitas PR, et al. Caracterização dos resíduos químicos gerados em laboratório de análises ambientais. Estudos (Goiânia). 42(4): 433-448;2015.
- United States Pharmacopeia. [USP-NF on line]. Valproic Acid Oral Solution. https://doi.org/10.31003/USPNF_M87710_02_01