

ESTUDO DE ESTABILIDADE DE 25R-NBOH E 25R-NBOMe

**Ettore Ferrari Júnior^{1*}, Bruno Henrique Monteiro Leite², Vanessa Barbosa de Lima Almeida²,
Claire Naim Lunardi², Anderson de Jesus Gomes².**

¹ Instituto de Criminalística/PCDF, Brasília, Distrito Federal

² Laboratório de Fotoquímica e Nanobiotecnologia, Universidade de Brasília, Campus Ceilândia, Brasília, Distrito Federal

*Autor; e-mail: ettore.ferrari@pcdf.df.gov.br

RESUMO

25R-NBOH e 25R-NBOMe (R = Br, Cl, H, I e etil), são potentes agonistas (5-HT_{2A}) detectados em selos. 25R-NBOH se degrada em 2C-R, em análises por GC-MS (colunas de 30 m). Por se tratar de uma técnica "fria", o UHPLC-DAD foi empregado para se avaliar a formação destes artefatos em apreensões de selos contendo 25R-NBOH e 25R-NBOMe. Os resultados demonstraram estabilidade, quando guardados por até 89 meses (temperatura ambiente, ausência de luz), e degradação de 25R-NBOH, com formação de 2C-R, em extrato metanólico (50 °C) e H₂O:ACN (1:1), a 25 e 50 °C, quando armazenados por até 50 dias.

Palavras-chave: 25R-NBOH, 25R-NBOMe, UHPLC-DAD.

Introdução: Em laboratórios forenses, selos apreendidos contendo 25R-NBOMe e 25R-NBOH são normalmente analisados por GC-MS. Durante a análise, devido ao tempo de residência no GC, 25R-NBOH pode se fragmentar em 2C-R. A realização de estudos de estabilidade desses compostos contribuirá para o entendimento da formação de artefatos, além de colaborar para a prevenção de análises incorretas, na área forense. Por ser uma técnica fria, UHPLC-DAD é uma técnica analítica alternativa ao GC-MS e que pode ser empregada em tais estudos de estabilidade e formação de artefatos.

Objetivos: Avaliar a estabilidade de 25R-NBOH e 25R-NBOMe presentes em selos analisados pelo laboratório do IC/PCDF.

Métodos: Agilent 1290 UHPLC-DAD, coluna Zorbax, Eclipse Plus RP18, 1,8 µm, 100×2,1 mm. Fase móvel (ACN/PBS 0,1 M (pH 2,3), (37:63). Fluxo: 0,3 mL/min, isocrático. 156 selos apreendidos entre 2014 e 2020, pela PCDF, foram

reanalisados para avaliar a degradação de 25R-NBOH (Cl, Br, I e Etil) e 25R-NBOMe (Cl, Br, I e Etil) após armazenamento prolongado (por até 89 meses) em temperatura ambiente e sem exposição à luz. Também foi avaliada a estabilidade em solventes, metanol e H₂O:ACN (1:1) a diferentes temperaturas (4, 25 e 50 °C), por até 50 dias.

Resultados: Selos contendo 25R-NBOH e 25R-NBOMe se mostraram estáveis após longo período de armazenamento. Em metanol, 25R-NBOH sofreu degradação no respectivo 2C-R, ao longo dos 50 dias, apresentando perfil típico de degradação cinética de ordem zero. No extrato com H₂O:ACN (1:1), observou-se degradação em 25 °C e 50 °C, apresentando cinética de degradação de 1ª ordem. Após 50 dias (50 °C), a faixa de degradação dos NBOHs variou de 93 a 100%, em extrato H₂O:ACN.

Conclusão: Selos contendo 25R-NBOH e 25R-NBOMe apresentaram estabilidade aceitável quando armazenados por longo prazo (até 89 meses), a temperatura ambiente e sem exposição à luz. Quando armazenados em MeOH e H₂O/ACN (1:1), a diminuição da área dos 25R-NBOH no cromatograma, com formação de 2C-R, demonstrou que além da temperatura, outros mecanismos de degradação, como a hidrólise, podem estar envolvidos.

Referências bibliográficas

Leite, B.H.M. et al. (2023). Analysis of 25R-NBOH and 25R-NBOMe by UHPLC-DAD (em submissão).

Realização