

Eficácia da análise voltamétrica de Δ^9 -THC na prevenção de resultados falso-positivos em testes presuntivos para maconha

Marco A. Balbino*¹ (PG), Izabel C. Eleotério¹ (PG), Laura S. de Oliveira¹ (PG), Maria F.M. Ribeiro¹ (PG), Erica N. Oye¹ (PG), Matheus M.T. de Menezes¹ (PG), José F. de Andrade² (PQ), Antônio Ipólito² (PQ), Marcelo F. de Oliveira¹ (PQ).

marcobalbino@pg.ffclrp.usp.br

1- Universidade de São Paulo, FFCLRP, Departamento de Química. Av. Bandeirantes, 3900, 14040-901, Ribeirão Preto-SP.

2 – Núcleo de Perícias Criminalísticas de Ribeirão Preto. R. São Sebastião, 1339, 14015-040, Ribeirão Preto-SP

Palavras Chave: eletroquímica, voltametria, Δ^9 -tetraidrocannabinol, falso-positivos.

Introdução

A maconha, substância entorpecente mais consumida no mundo, tem o Delta-9-tetraidrocannabinol (Δ^9 -THC) a principal substância psicoativa. Quando apreendida, é submetida ao teste preliminar, que consiste na mudança de cor quando um reagente específico (podendo ser teste de Duquenois-Levine ou com Fast Blue B salt) é adicionado à amostra suspeita. No entanto, recentes estudos têm mostrado a falta de robustez de tal análise, em especial, para maconha¹⁻². Diversas folhagens de plantas em diferentes regiões das Américas podem resultar em coloração idêntica ao Δ^9 -THC, quando submetidas a estes testes. Ao verificar o grande interesse em técnicas eletroquímicas para a detecção de drogas de abuso³, este trabalho visa utilizar a técnica de voltametria cíclica e realizar análise qualitativa comparando os resultados com cinco folhagens encontradas em solo brasileiro que deram falso-positivos quando submetidas ao teste colorimétrico utilizando reagente Fast Blue B salt.

Resultados e Discussão

As análises voltamétricas foram registradas utilizando potenciostato Autolab PGSTAT 128N. O arranjo eletrodico foi constituído com eletrodo de trabalho de disco de carbono vítreo (3mm), eletrodo de referência Ag/AgCl(s)/KCl(sat) e espiral de platina como eletrodo auxiliar, eletrólito de suporte tetrafluoroborato de tetrabutilamônio (0.1 mol L⁻¹) em meio orgânico N-N DMF.

De acordo com os voltamogramas cíclicos registrados para sucessivas adições de padrão Δ^9 -THC 1.1 x 10⁻⁶ mol L⁻¹, verifica-se pico de corrente anódica em ± 0.0 V. Utilizando a mesma metodologia para amostras de maconha apreendidas e as cinco folhagens de plantas escolhidas, verifica-se que as amostras de maconha apresentaram respostas voltamétricas similares em relação ao padrão. Apenas uma amostra ("cabeludinha") apresentou corrente de pico catódica em -0,26V.

37^ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

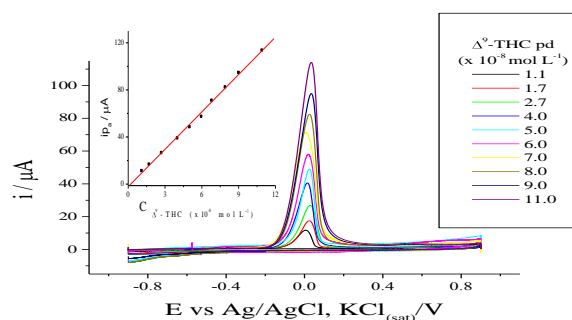


Figura 1. Análise voltamétrica de Δ^9 -THC padrão

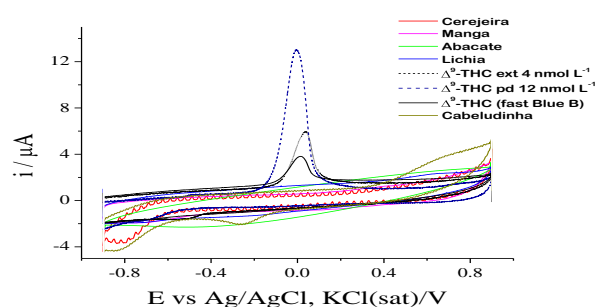


Figura 2. Voltamograma cíclico de amostras de maconha apreendida e de outras folhagens

Conclusões

A metodologia proposta se mostrou útil na detecção de Δ^9 -THC mesmo após as amostras de maconha serem submetidas ao teste colorimétrico, além de trazer informações da eletroatividade das demais folhagens (falso-positivas) para confrontá-las frente às amostras de maconha apreendidas..

Agradecimentos

CAPES, CNPq, FAPESP, STPC-IC/SP.

¹ D.C. Bordim, M. Messias, R. Lanaro, S.O.S. Cazenave, J.L. Costa, Quím. Nova, **2012**, 35 (10), 2040-2043.

² J.F. Kelly, K. Addanki, O. Bagsara, The Open Forensic Science Journal, **2012**, 5, 4-8.

³ I. Novak, M. Milakar, S. Komorsky-Lovric, Electroanalysis, **2013**, 25 (12), 2631-2636.