



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Desenvolvimento e validação de método para determinação de cocaína seus principais metabólitos e produtos de pirólise por CLAE-UV e CLAE-CAD
Autor	Pâmela Cristina Lukasewicz Ferreira
Orientador	PEDRO EDUARDO FROEHLICH

A cocaína, um estimulante do sistema nervoso central (SNC), é um dos principais alcalóides extraídos das folhas de plantas do gênero *Erythroxylum*. A *Erythroxylum coca* é um arbusto nativo das regiões andinas da América do Sul, principalmente Colômbia, Peru, Bolívia e Equador. O uso crescente de cocaína, principalmente na forma de base livre, o *crack*, é considerado pelas autoridades uma epidemia muito preocupante, uma vez que o aumento do uso de drogas aumenta também a criminalidade e a insegurança da população. O *crack* é muito pouco solúvel em água, porém volatiliza-se facilmente, necessitando de uma temperatura de aproximadamente 98 °C para ser fumado. A administração pela via respiratória facilita a absorção e a chegada rápida ao SNC, produzindo efeitos intensos da cocaína em poucos segundos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi determinar a cocaína e seus produtos de pirólise e também o levamisol, contaminante comum encontrado na cocaína, utilizando a cromatografia líquida por interação hidrofílica (HILIC). Não há na literatura método descrito utilizando CAD e UV em série para determinação destes compostos. A cromatografia líquida por interação hidrofílica (HILIC) foi empregada para determinar cocaína (COC), seus produtos de degradação, benzoilecgonina (BZE) e ecgonina (ECG), seus produtos de pirólise, anidroecgonina (AEC) e éster de metilanidroecgonina (AEME), e também levamisol (LEV), um contaminante frequentemente encontrado na cocaína. A detecção das substâncias foi realizada utilizando dois detectores: detector de aerosol carregado (CAD) e detector ultravioleta (UV), conectados em série. O CAD pode ser utilizado na análise de compostos que possuem baixa absorção no UV, como no caso de alguns metabólitos polares da cocaína como a benzoilecgonina. O método foi desenvolvido utilizando uma coluna Phenomenex Kinetex HILIC (150 mm x 4,6 mm I.D.; 2,6 µm), fase móvel acetronitrila: 10 mM tampão acetato de amônia pH 6,3 (75:25; v/v) com um fluxo de 0,8 mL/min e temperatura do forno a 30 °C. A detecção foi realizada por UV em 200 nm e por CAD sob uma pressão de nitrogênio de 35 psi e faixa de 100 pA. A validação foi realizada avaliando-se os parâmetros: precisão, exatidão, seletividade, linearidade, robustez, limites de detecção e quantificação. O método demonstrou linearidade na faixa de 40-120 µg/mL nos dois detectores. O método foi aplicado com sucesso para determinar COC, AEC, AEME, BZE, ECG, e LEV. A comparação entre os detectores foi avaliada pelo teste *t* de amostras pareadas com intervalo de confiança de 95%, e não foi significativa.