

XVI Jornada de Iniciação Científica (JIC)
XVI Mostra de Extensão
XIII Mostra de Monitoria e Tutoria
X Jornada de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (JOINT)
X Mostra de Pós-Graduação (MPG)
X Mostra Programa de Educação Tutorial (PET)
IX Mostra de Iniciação à Docência (PIBID)
IV Mostra de Bolsistas de Incentivo Acadêmico (BIA)
III Mostra do Programa de Residência Pedagógica (RP)

Estudo de pré-formulação e estabilidade da harmina

Autores: Pedro Antonio ALVES[1], Isabela AMARIZ[1], Larissa ROLIM[1]

[1]Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Campus Centro, Petrolina, Pernambuco, CEP 56.304-205, Brasil.

RESUMO: INTRODUÇÃO: A depressão é uma doença de etiologia multifatorial que causa transtorno mental e alterações de humor. As β-carbolinas são excelentes psicoestimulantes e com potencial antidepressivo, como a harmina, alcaloide harmânico, que age como inibidor reversível da subunidade A da enzima monoamina oxidase. O estudo de pré-formulação é essencial para elaboração da carta identidade. **OBJETIVOS:** Realizar caracterização físico-química por técnicas de infravermelho, Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), espectrometria na região do ultravioleta (UV-VIS), Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE-DAD) e difração de raios X (DRX). Realizar estudo de solubilidade qualitativa e quantitativa da harmina. Caracterizar termicamente a harmina utilizando técnicas termoanalíticas, como Calorimetria Diferencial Exploratória (DSC) e Termogravimetria (TG-DTG). **METODOLOGIA:** A harmina foi adquirida da Sigma-Aldrich®, com pureza ≥ 95%. Realizou-se caracterização físico-química por espectroscopia no infravermelho, UV-VIS, MEV e DRX. Realizou-se caracterização térmica por DSC e TG-DTG. Realizou-se análise da solubilidade em água destilada, metanol, clorofórmio e hexano. Realizou-se análise da liberação, em triplicata, sob temperatura de 37°C, em agitação de 232 rpm, por 120 minutos e nos pHs: 2,0; 4,5; 6,86. **RESULTADOS:** O cromatograma evidenciou pico característico no tempo de retenção em 18,0 minutos. A espectroscopia no infravermelho mostrou bandas em 1220, 3150 e 3500 cm^{-1}. MEV caracterizou os cristais em blocos. DRX mostrou que se trata de substância policristalina, com picos em: 10.02, 18.03, 20.50, 23.00, 27.90 e 38.00° (2θ). A curva DSC evidenciou evento endotérmico com energia (ΔH= 538,67 mJ), na faixa de temperatura entre 261,73 a 263,50ºC. A termogravimetria mostrou perda de 24,27% de massa, com início em 266,82 º C e término em 283,87°C. Com a curva de calibração foi obtida a equação da reta y=16127,3516x + 12149,5205, com R^2=0,99. Na análise de solubilidade, foi solúvel apenas em metanol. No teste de liberação, o pH 2,0 foi o que proporcionou maior dissolução. **CONCLUSÃO:** A harmina teve solubilidade apenas em metanol. As técnicas analíticas e térmicas auxiliaram na confirmação da harmina. A maior liberação ocorreu em pH ácido. A pandemia de COVID-19 impossibilitou a realização dos estudos de estabilidade. É essencial continuar os estudos com a harmina, provável antidepressivo a ser desenvolvido.

Palavras-chave: β-carbolinas; depressão; psicoestimulante; caracterização.

Agradecimentos: UNIVASF; PRPPGI; CNPq; CAFMA.