RESUMO APRESENTAÇÃO ORAL CURTA - CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA (CCMN)/QUÍMICA

CARACTERIZAÇÃO DE FORMULAÇÕES COMERCIAIS DE PRAZIQUANTEL

Mateus Marinho Baptista (mateusmarinho72@gmail.com)

Janine Boniatti (janine.boniatti@far.fiocruz.br)

Leandro Bandeira Borré (lbborre@yahoo.com.br)

Anderson Thiago Vasconcelos Veiga (atvveiga@gmail.com)

Eduardo Gomes Rodrigues De Sousa (esousa.fiocruz@gmail.com)

Alessandra Lifsitch Viçosa (alessandra.vicosa@far.fiocruz.br)

Rosane Aguiar Da Silva San Gil (rsangil@iq.ufrj.br)

A esquistossomose é uma doença característica de áreas subdesenvolvidas tropicais e subtropicais, e é uma enfermidade causada por platelmintos do gênero Schistosoma. Seus efeitos conhecidos no organismo humano incluem anemia, redução de aptidão mental e física, e pode levar à morte, estimada em 280 mil mortes por ano na África Subsaariana. Faz parte do ciclo biológico do S. mansoni a passagem por um hospedeiro intermediário, sendo mais notória sua estreita relação com caramujos do gênero Biomphalaria. (MORGAN, 2001).

O tratamento da esquistossomose consiste da administração de Praziquantel (PZQ), sendo o único tratamento efetivamente empregado em escala global por quatro razões principais: Eficiência, Segurança, Conveniência e Custo. Pode ser distribuído para populações inteiras, para indivíduos com ou sem a doença, de maneira bastante simples. Seu mecanismo de ação consiste no aumento da entrada de íons Ca2+ no corpo do parasita, o que leva a contrações musculares e modificações da superfície. Comercialmente, trata-se de uma mistura racêmica, de dois estereoisômeros, onde um deles é responsável pela atividade anti-helmíntica, e o outro, que é inativo, por um sabor desagradável, que dificulta sua administração a crianças, dentre outros efeitos colaterais (CIOLI, 2014).

O processo produtivo envolve o processamento do insumo farmacêutico ativo (IFA), de cor branca, junto a excipientes específicos, para que possa ser entregue ao consumidor. Amostras cedidas pela Fiocruz apresentaram uma coloração rosa quando de sua formulação, após extrusão à quente (HME). Nesse trabalho são apresentados os resultados da avaliação de amostras de PZQ não processado e PZQ processado.

Foram realizadas análises por Difração de Raios X (DRX), que permitiram identificar que as formulações levam a perda de cristalinidade em relação ao IFA; Análises Térmicas (TG e DSC), que possibilitaram a identificação de perda de massa, provavelmente de água, entre 30 e 140 ºC; Infravermelho com Transformada de Fourier (IV), que retornou bandas correspondentes ao IFA e aos excipientes nas amostras formuladas; Ultravioleta-Visível (UV-Vis) e Refletância Difusa (DRS) que mostraram absorvância em 540 nm para amostras formuladas quando apresentavam coloração rosada; e Ressonância Magnética Nuclear (RMN em solução - solvente CDCl3, e RMN de sólidos de 13C), com os devidos sinais correspondentes ao IFA nas amostras formuladas, sem mudanças nos deslocamentos químicos correspondentes.

Dentre as técnicas de caracterização utilizadas, as espectroscopia no UV-Vis e Refletância Difusa permitiram a observação de um segundo componente, não esperado, em algumas das amostras estudadas. Não foi possível identificar até o momento as causas do surgimento da coloração rosa nas amostras

estudadas. Entretanto, como o material apresentou mudança de coloração após a adição dos excipientes e processamento, sugere-se que este efeito possa ser decorrente da formulação do IFA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CIOLI, D.; PICA-MATTOCCIA, L.; BASSO, A.; et al. Schistosomiasis control: Praziquantel forever? Molecular and Biochemical Parasitology, v. 195, n. 1, p. 23–29, 2014.

MORGAN, J. A. T., DEJONG, R. J., SNYDER, S. D., MKOJI, G. M., et al. Schistosoma mansoni and Biomphalaria: past history and future trends. Parasitology (2001), 123, S211–S228