

Liberação Controlada de Troxerutina na Argila Vermiculita

Ana Caroline de O. Costa^{1*}(IC), Ana Paula D. de Lima¹ (PG), Francisco Hélder A. Rodrigues² (PQ), Dráulio S. Silva² (PQ), , Nágila M. P. S. Ricardo¹(PQ)

¹Universidade Federal do Ceará, Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, CEP: 60.455-760, Fortaleza – CE.

²Coordenação de Química, Universidade Estadual Vale do Acaraú, CEP: 62040-850, Sobral – Ceará.

*carol-2487@hotmail.com

Palavras Chave: Troxerutina, vermiculita, liberação de fármacos.

Introdução

Argilas são encontradas naturalmente no ambiente e possuem propriedades de absorção que as tornam eficientes como matrizes ou dispositivos para liberação controlada de fármacos¹. A vermiculita é uma argila pertencente à família dos filossilicatos 2:1 e contém ferro, alumínio, cálcio e magnésio em sua estrutura². Troxerutina é um fármaco natural extraído de um bioflavonoide e possui efeitos antioxidantes, de modo que um tratamento com estes flavonóides aumenta a capacidade de cicatrização³.

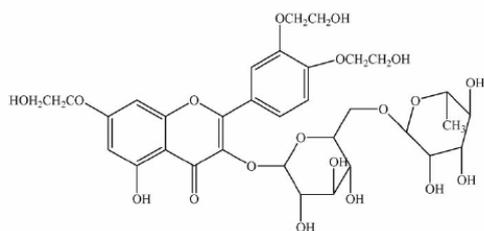


Figura 1. Estrutura química da Troxerutina.

O objetivo deste trabalho é verificarmos a eficiência da liberação controlada de um fármaco utilizando como matriz a argila vermiculita.

Resultados e Discussão

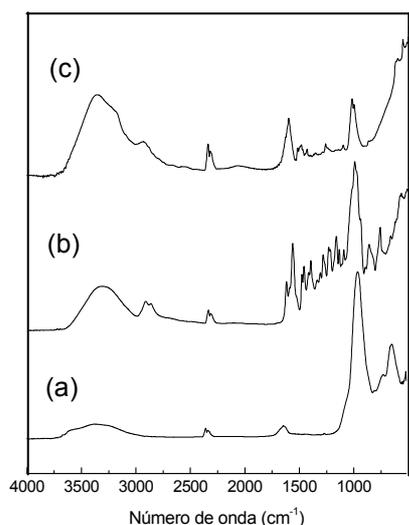


Figura 2. Espectros de FTIR para: (a) VMT, (b) Troxerutina, (c) VMT/Trox.

No espectro de infravermelho da VMT natural são observadas bandas de absorção em 3436 e 1040 cm^{-1} , atribuídas aos estiramentos $\nu\text{O-H}$ e $\nu\text{Si-O}$ da argila, respectivamente. No espectro da argila modificada ocorreu o aparecimento de bandas correspondentes a estiramentos do grupo C-C na região de 1468 cm^{-1} e vibrações assimétricas e simétricas do grupo $\nu\text{C-H}$ em 2930 cm^{-1} provenientes do fármaco. Estes resultados indicam que o fármaco foi efetivamente incorporado à estrutura da argila.

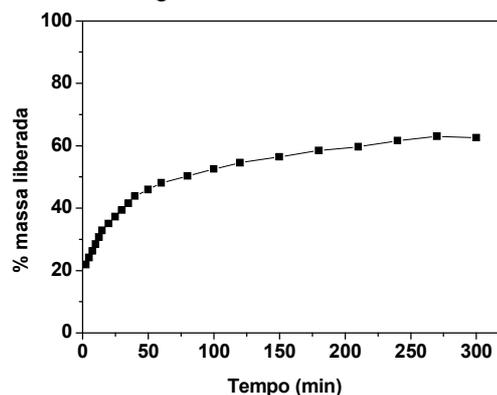


Figura 3. Liberação da Troxerutina na Vermiculita.

Na Figura 3 observa-se a o perfil da liberação pela argila. O percentual de liberação encontrado em torno de 65% indica a existência de interações eletrostáticas entre os grupos da Trox e os grupos das camadas da argila.

Conclusões

O material carregado com fármaco não foi capaz de liberar o montante total do fármaco. Isso é devido ao fato de haver uma forte interação entre as moléculas do fármaco e a superfície da argila.

Agradecimentos

Ao CNPq, a Capes e a FUNCAP pelo apoio financeiro.

¹ Santiago, F.; Mucientes, A. E.; Osório, M.; Rivera, C.; *Eur. Polym. J.* **2007**, 43, 1.

² Zheng, Y.; Li, P.; Zhang, J.; Wang, A. *Eur. Polym. J.* **2007**, 43, 1691.

³ Nunes, C. D.; Vaz, P. D.; Fernandes, A. C.; Ferreira, P.; Romão, C. C.; Calhorda, M. J. E. *J. Pharm. Biopharm.* **2007**, 66, 357.