

Feofitina b: Purificação, Caracterização e Voltametria Cíclica de filmes Nanoestruturados

Gisele E. Nunes¹ (PG), Felipe B. Araruna^{2,3*} (IC) (TC), José Roberto S. A. Leite² (PQ), Maria de Fátima V. Souza⁴ (PQ), Severino G. B. Filho⁴ (PG), Marianne G. Fernandes⁴ (PG), Ivan H. Bechtold¹, (PQ) Carla Eiras² (PQ),

¹Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, Brasil, ²Núcleo de Pesquisa em Biodiversidade e Biotecnologia, BIOTEC, Campus Ministro Reis Velloso, CMRV, Universidade Federal do Piauí, UFPI, Parnaíba, PI, 64202020, Brasil, ³Campus Parnaíba, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, IFPI, Parnaíba, PI, 64210260, Brasil, ⁴Campos I, Universidade Federal da Paraíba, UFPB, Brasil. *email: araruna@ufpi.edu.br

Palavras Chave: feofitina b, voltametria cíclica.

Introdução

A feofitina é um composto derivado da clorofila, com propriedades nanobiomédicas, que vem sendo estudada para aplicação em terapia fotodinâmica.¹ Neste trabalho, foi realizada a purificação, elucidação estrutural e a caracterização por meio de voltametria cíclica da feofitina b, isolada da planta *Turnera subulata* Sm., na forma de filmes para aplicações biomédicas.

Resultados e Discussão

O material botânico foi coletado Campus UFPB/João Pessoa - Paraíba, seco em estufa a 40^o C e triturado em moinho mecânico, obtendo-se o pó. Após sucessivas etapas de extração. 5g do resíduo metanólico foi cromatografado em sílica fresh, eluída com Hex; CHCl₃ e MeOH, obtendo-se 12 mg substância, que teve sua estrutura química definida através de espectroscopia no IV; RMN¹H e ¹³C uni e bidimensional, sendo caracterizada como feofitina b. Foi possível depositar uma monocamada de Feofitina b em substrato (ITO) na concentração de 0,5 mg/mL, solubilizada em clorofórmio e posteriormente diluída em água ultrapura/etanol (1:9).

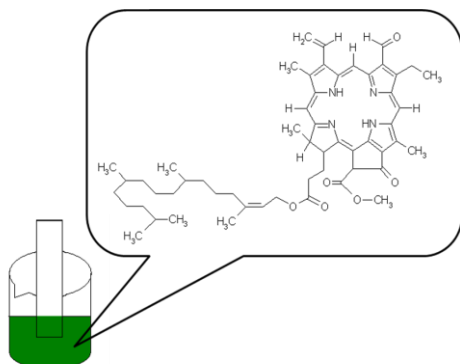


Figura 1. Fórmula Estrutural da Feofitina b determinada por RMN.

Foi possível observar uma intensificação linear no sinal de densidade de corrente com o aumento das velocidades de varreduras.

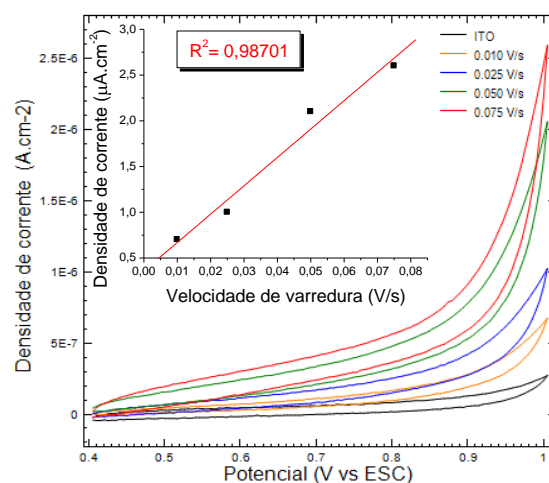


Figura 2. Resposta eletroquímica de filmes (ITO/Feofitina b), em HCl (0,1 mol.L⁻¹) em diferentes velocidades de varreduras. Inserido: Máxima densidade de corrente em função da velocidade de varredura.

Conclusões

A purificação e a caracterização da feofitina b possibilitou estudos eletroquímicos de caracterização em sistemas nanoestruturados. Estudo, em filmes finos com esta molécula inserida poderá resultar na construção de novos materiais de uso nas ciências biomédicas possivelmente em terapia fotodinâmica (TFD).

Agradecimentos

Rede Nanobiomed Capes, CNPq Universal, INEO/CNPq.

¹ Soares, R. R.S.; Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Maringá, Brasil, 2006.