

Interação entre a Artepilina C e micelas com diferentes cargas

Isamara J. C. de Lima¹; Adriano B. Costa¹; Amando S. Ito¹; Wallance M. Pazin²

¹Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil.

²Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, Brasil.

Introdução: Própolis são produtos processados por abelhas, resultantes da coleta de compostos resinosos, e que possuem amplo espectro de ações preventivas e tratamentos de doenças. A própolis verde coletada de abelhas da espécie *Apis mellifera* tem como composto majoritário a molécula Artepilina C (ácido 3,5-diprenil-4-hidroxicinâmico), um derivado do ácido cinâmico, contendo dois grupos prenilados ligados a um grupo fenil. A estrutura molecular deste composto viabiliza sua interação com membranas celulares e, assim como outros fármacos e peptídeos, a Artepilina C pode possuir propriedades que levam a ações terapêuticas em células-alvo sem a necessidade de um receptor ou sítio ativo específico exercer aqueles efeitos.

Métodos: Utilizamos técnicas de absorção ótica e de fluorescência, tanto em estado estacionário como com resolução temporal. Foram investigadas propriedades básicas de agregação do composto em meio aquoso, verificando a dependência destes efeitos com a concentração de Artepilina C e do pH. Além disso, foi estudada a interação entre a Artepilina C e micelas de diferentes cargas: SDS (aniônicas), HPS (zwitteriônicas) e CTAB (catiônicas).

Resultados e Discussões: Através da espectroscopia de absorção ótica, obtivemos o valor de 4.65 para o pKa correspondente à desprotonação da carbonila. Os resultados indicam que a interação com as micelas depende do estado de protonação da Artepilina C e do potencial na superfície das micelas. Também observamos localização preferencial da Artepilina C na região de interface nas micelas de SDS e em regiões apolares nas micelas de CTAB e HPS.

Conclusões: Através das técnicas espectroscópicas foi possível determinar que a Artepilina interage com as micelas de acordo com sua desprotonação e da carga das micelas.