

Avaliação da capacidade antioxidante da fração e extrato das raízes de *Camptosema coriaceum* e efeito da β -CD na atividade da miricetrina.

Milena L. Duarte (PG), Allysson Roberto B. de Lima (IC), John M. dos Santos (IC), Jeanyne L. da Rocha (IC), Isis M. Figueiredo (PQ), Josué C. C. Santos (PQ) e Antônio Eusébio G. Santana (PQ)
e-mail: figueiredo.isis@gmail.com

Instituto de Química e Biotecnologia, Universidade Federal de Alagoas, Campus A.C. Simões, Maceió, Alagoas, Brasil.

Palavras Chave: capacidade antioxidante, β -ciclodextrina, *Camptosema coriaceum* Beth, flavonoides glicosilados.

Introdução

O estudo de novas espécies de plantas tem sua importância associada a identificação de novas moléculas ou propriedades terapêuticas. Neste sentido, a espécie *Camptosema coriaceum* Beth (Leguminosae) está sendo estudada pela primeira vez. A utilização de ciclodextrinas (CDs) em produtos fitoterápicos está contemplada em várias patentes.¹ No entanto, a níveis experimentais, constitui um campo a ser explorado. A possibilidade que este excipiente oferece em melhorar a biodisponibilidade e estabilidade de fitocomplexos e fitofármacos, parâmetros críticos para este tipo de preparado, abre perspectivas bastante promissoras. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da interação da β -CD com a miricetrina (MIR) após encapsulamento quanto à atividade antioxidante (AA) e a capacidade antioxidante (CA) do extrato e fração das raízes da espécie *Camptosema coriaceum* Beth empregando diferentes ensaios.

Resultados e Discussão

Foi realizada uma replicação da fração acetato de etila das raízes de *Camptosema coriaceum* Beth, levando ao isolamento de flavonóides glicosilados empregando HPLC DAD, sendo a miricetrina flavonóide majoritário. A miricetrina foi caracterizada a partir de técnicas de RMN ¹H e ¹³C e EM; e empregada como referência na comparação dos resultados quanto ao extrato e fração. O extrato e fração foram avaliados de acordo com os ensaios de Folin-Ciocateu (FC), DPPH, ABTS e DMPD empregando como padrão de calibração o ácido gálico, rutina e kaempferol. A β -ciclodextrina (β -CD) foi adicionada a solução de MIR em diferentes proporções molares, empregando-se HPLC para confirmação do encapsulamento. Para o ensaio de FC (compostos fenólicos totais) a fração em acetato de etila apresentou maior teor de fenólicos totais em relação ao extrato (Tabela 1). Esta constatação foi corroborada com os ensaios para CA, com exceção do ensaio do DPPH (Tabela 1). Como a fração é rica em flavonóides glicosilados estes compostos devem interagir de forma mais efetiva com os radicais ABTS^{•+} e DMPD^{•+} (comparando com o extrato) que com o DPPH[•]. Este resultado está

associado a reação preferencial do radical DPPH[•] com compostos lipofílicos e menos volumosos.

Tabela 1. Resultados dos ensaios antioxidantes empregando ácido gálico como padrão.

Amostra	Ensaio, mg L ⁻¹ em ácido gálico			
	FC	ABTS	DPPH	DMPD
MIR (0,2 mg mL ⁻¹)	136 ± 1	152 ± 4	148 ± 3	22 ± 1
Fração (1 mg mL ⁻¹)	690 ± 6	757 ± 9	49 ± 1	94 ± 2
Extrato (1 mg mL ⁻¹)	122 ± 3	204 ± 7	6,9 ± 0,4	1,0 ± 0,2
MIR: β -CD (1:1)	-	52 ± 1	83 ± 3	-
MIR: β -CD (1:2)	-	45 ± 2	46 ± 2	-

Tabela 2. Resultados do ensaio ABTS empregando rutina e kaempferol como padrões.

Amostra	ABTS	
	Rutina, mg L ⁻¹	Kaempferol, mg L ⁻¹
MIR (0,2 mg mL ⁻¹)	180 ± 4	242 ± 8
Fração (1 mg mL ⁻¹)	454 ± 10	610 ± 14
Extrato (1 mg mL ⁻¹)	216 ± 6	289 ± 9
MIR: β -CD (1:1)	106 ± 5	143 ± 5
MIR: β -CD (1:2)	85 ± 3	116 ± 6

O efeito da encapsulação da MIR com a β -CD foi avaliado pelos ensaios do DPPH e ABTS, sendo que para o último também foram empregados flavonóides para calibração (Tabela 2). De forma geral, foi observado que o encapsulamento da MIR conduz a redução da atividade antioxidante (AA), possivelmente pelo bloqueio dos grupos reativos aos radicais. O emprego da rutina (flavonóide glicosilado) e kaempferol (flavonóide) como padrão de calibração apresentou tendência de redução da AA semelhante aos resultados obtidos com ácido gálico para o ensaio do ABTS. Apesar da redução da AA, investigações quanto a caracterização do complexo de inclusão, estabilidade e liberação deste flavonóide estão em andamento.

Conclusões

Verificou-se a partir dos ensaios para avaliação da CA que a fração das raízes de *Camptosema coriaceum* Beth apresentou a maior capacidade, enquanto o encapsulamento da MIR com β -CD conduziu a redução da AA.

Agradecimentos

IQB-UFAL; CAPES; CNPq.

¹Sá Barreto, L.C.L e Cunha-Filho, M.S.S *Lat. Am. J. Pharm.* **2008**, 27 (4), 629.