Ação inibitória de extratos brutos da raiz de plantas da família *Asteraceae* sobre as enzimas POP e DPP IV

Caroline Z. Stüker (PG)[1]*, Karine Schuck (IC)[1], Laura Mendieta (PG)[2], Nessin Kichik (PG)[2], Ionara I. Dalcol (PQ)[1], Ademir F. Morel (PQ)[1] e Ernest Giralt (PQ)[2].carolstuker@yahoo.com.br

[1]Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria- RS, Brasil; [2]Institut Recerca Biomèdica de Barcelona, Barcelona, Espanha.

Asteraceae, extratos brutos, raiz, enzimas, POP, DPP IV.

Introdução

Depressão e esquizofrenia podem estar associadas com o excessivo aumento da atividade sérica da enzima prolil oligopeptidase (POP), uma endopeptidase citosólica[1] que hidrolisa substratos pequenos no extremo carboxila de resíduos de prolina. Outros estudos revelam que inibidores da enzima dipeptidil dipeptidase-4 (DPP IV), esta da membrana celular[2] demonstra significativo potencial contra o diabetes tipo II. Esta enzima tem preferência por peptídeos que possuem como penúltimo aminoácido prolina ou alanina.[3]

Neste trabalho serão avaliadas as atividades inibitórias frente às enzimas POP e DPP IV dos extratos brutos das raízes de três espécies da família Asteraceae: *Pluchea sagittalis, Baccharis pentodonta* e *Baccharidastrum triplinervium*.

Resultados e Discussão

As raízes foram coletadas em Santana do Livramento, RS, sendo suas cascas secas e moídas para posterior extração com metanol em soxhlet. Esses extratos foram cromatografados em coluna de sílica gel usando solventes de polaridades crescentes. As frações acetato/metanol da coluna foram injetadas em HPLC utilizando a programação 15-40% H_2O/MeCN em 8min e coluna C_{18}. Os cromatogramas estão representados na **Figura 1.** Esses extratos tiveram suas atividades enzimáticas avaliadas frente às enzimas POP e DPP IV.

Inibição da POP: ensaios realizados segundo Toide *et al.*[4], usando Z-Gli-Pro-AMC como substrato.

Inibição da DPP IV: método realizado segundo Checler *et al.*[5], usando H-Gli-Pro-AMC como substrato.

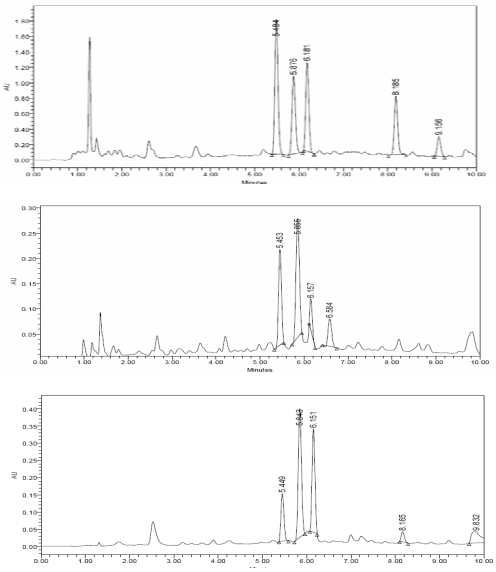
Os resultados estão na **Tabela 1** e as reações enzimáticas no **Esquema 1**.

Tabela 1. Inibições enzimáticas:

	% inibição POP	% inibição DPP IV
EB raiz *P. sagittalis*	98,55	18,21
EB raiz *B. pentodonta*	95,27	50,58
EB raiz *B. triplinervium*	94,5	53,73

* inibição em 100ug/mL

Figura 1. Cromatogramas dos extratos das raízes.

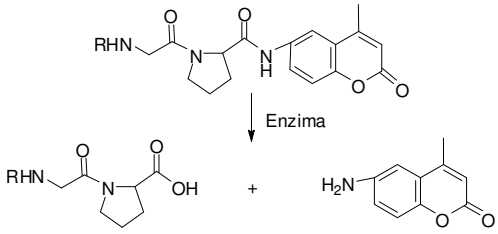


P. sagittalis

B. pentodonta

B. triplinervium

Esquema 1: Reação enzimática



Conclusões

Os extratos analisados possuem grande potencial inibitório sobre a POP e menor inibição sobre a DPP IV.

Agradecimentos

CAPES, CNPq e SCT-RS.

[1] Maes, M.; Bonacorso, S. Acta Psychiatr. Scand., **2004**, 109, 126.
[2]Sentandreu, M.A.;Toldra, F. Food Chem., **2001**, 75, 159.
[3]McIntosh, C. H. S.; et al. IJBCB, **2006**, 38, 860.
[4]Toide, K., Iwamoto, Y., Fujiwara, T., Abe, H. J. Pharmacol. Exp. Ther.**1995**, 274, 1370.
[5]Checler, F., Vincent, J. P., Kitabgi, P. J. Neurochem. **1985**, 45, 1509.