

Estudo fitoquímico de *Arctium Lappa* (Compositae)

Liliana Scorzoni¹ (IC), Tatiane Benaducci¹ (IC), Wellington S. Barizan¹ (TC), Suzelei C. França¹, Rosemeire C. L. R. Pietro² (PQ), Ana Helena Januário^{1*} (PQ)

E-mail: anahjanuario@hotmail.com

¹Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP - Unidade de Biotecnologia Vegetal

² Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP - Curso de Ciências Farmacêuticas

Palavras Chave: *Arctium lappa*, flavonóides, triterpenos

Introdução

Arctium lappa é uma espécie vegetal originária da Europa, sendo empregada na medicina popular ao redor do mundo devido suas diversas aplicações terapêuticas, tais como: antioxidante, antifúngica, antibacteriana, antipirética e diurética.

Este trabalho teve por objetivo a realização do estudo químico de *A. lappa*, visando o conhecimento de constituintes químicos que possam ser empregados como marcadores em um controle de qualidade de formulações fitoterapêuticas contendo esta espécie vegetal.

Materiais e Métodos

Raízes e folhas de *A. lappa* foram obtidas da coleção de Plantas Medicinais da Universidade de Ribeirão Preto. Após a secagem, as partes do vegetal foram maceradas em etanol/água(7:3) e as tinturas resultantes AR (raízes) e AF(folhas) foram concentradas em rotaevaporador e a seguir submetidas a uma partição líquido líquido com hexano, acetato de etila e n-butanol sucessivamente, obtendo-se as respectivas fases: hexânica (AR1 e AF1), acetato de etila (AR2 e AF2), n-butanólica (AR3 e AF3) e aquosa (AR4 e AF4).

As frações obtidas foram recromatografadas em coluna de sílica gel e em coluna de sephadex LH-20.

O perfil químico das frações resultantes de AR e AF foram obtidos via CLAE (Cromatografia Líquida de Alta Eficiência) acoplado a um detector DAD (arranjo de diodo) e por CG/EM.

As estruturas propostas foram elucidadas através de métodos espectroscópicos usuais como RMN ¹H e ¹³C, e comparação com dados de literatura.

Resultados e Discussão

A fração AR1 quando analisada por CG/EM apresentou em seu cromatograma total um pico majoritário com $t_R = 17.785$ min ($M^+ 412$) e um pico minoritário com $t_R = 18.847$ min ($M^+ 414$) referentes aos esteróides estigmasterol e sitosterol respectivamente.

O estudo cromatográfico da fração hexânica AR1 permitiu ainda a obtenção de uma fração terpênica constituída por uma mistura de α,β -amirina, lupeol e taraxasterol, sendo este último, o composto majoritário.

Os sinais dos carbonos olefínicos no espectro de RMN¹³C foram analisados juntamente com os demais sinais presentes no espectro e comparados com os da literatura.^{1,2}

As frações em acetato de etila AR2 e AF2 foram cromatografadas separadamente por exclusão.

A fração AR2 conduziu ao isolamento dos flavonóides rutina e quercetina e a fração AF2 originou além destes, outros dois flavonóides: campferol e campferol-3-O-glu-Ram.

As estruturas químicas dos flavonoides isolados foram propostas com base nos espectros de UV, RMN¹H e ¹³C para estas substâncias, bem como por comparação com dados espectrais descritos na literatura³.

A atividade antimicrobiana das frações AF1 e AF2 tem sido avaliada *in vitro* em um estudo paralelo, demonstrando que *A. lappa* apresenta um grande potencial de inibição microbiana frente a microrganismos comuns na cavidade bucal, especificamente em infecções endodônticas^{4,5}.

Conclusões

O conhecimento do perfil químico das frações de *A. lappa* poderá ser útil em um controle de qualidade de formulações terapêuticas contendo ativos de *A. lappa*.

Agradecimentos

CNPq, UNAERP

¹Silveira E.R.; Pessoa, O.D.L. *Constituintes micromoleculares de plantas do Nordeste com potencial farmacológico: com dados de RMN¹³C*. Expressão Gráfica e Editora, 216p, 2005.

²Mahato S.B; Kundu, A.P. *Phytochemistry*, 1994, 37, 1517.

³Agrawal, P.K. *Carbon-13 NMR of flavonoids*, Elsevier, 1989, 563p.

⁴ Gentil, M.; Pereira, J.V.; Sousa, Y.T.C.S.; Pietro, R.C.L.R.; Neto, M. S.; Vansan, L.P.; França, S.C. *Phytotherapy Research*, 2006, 20, 184.

⁵ Pereira, J.V.; Bergamo, D.C.B.; Pereira, J.O.; França, S.C.; Pietro, R.C.L.R.; Souza, Y.T.C.S. *Braz. Dent. J.* 2005, 16, 192.