

Caracterização de Lactonas Sesquiterpênicas em Extratos de *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray através de Cromatografia em Camada Delgada

OLIVEIRA, T.B.²; MARTINS, P.¹; VALVERDE, S.S.²

simone.valverde@far.fiocruz.br

¹Colégio Pedro II, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

²Instituto de Tecnologia em Fármacos, FarManguinhos – FIOCRUZ, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

Introdução:

Conhecida popularmente como arnicão, mão-de-deus, titônia, margaridão-amarelo, girassol-mexicano, flor-do-amazonas e margaridão, *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray (fam. Compositae) (Fig. 1) é uma espécie exótica ornamental de hábito arbustivo originária do México, onde é utilizada no tratamento de contusões e hematomas. Encontra-se amplamente distribuída nas regiões tropicais e subtropicais, da América Central até o sul do Brasil (Fig. 2), na África Tropical e no sudeste da Ásia. Sua utilização medicinal é atribuída às ações anti-inflamatória, antiespasmódica, citotóxica, leishmanicida, antimalárica, antifúngica, analgésica, no tratamento do diabetes e para atenuar a síndrome de abstinência em dependentes químicos. Seu uso prolongado, entretanto, pode causar lesões nos rins e fígado. Quimicamente, destacam-se para *T. diversifolia* flavonoides, poliacetilenos e terpenoides, principalmente, lactonas sesquiterpênicas (LSTs).

Material e métodos:

A Cromatografia em Camada Delgada (CCD) é uma das técnicas da Cromatografia Planar, onde a separação ocorre pela diferença de afinidade entre os componentes da mistura pela fase estacionária, no qual o componente com mais afinidade “percorre” mais a placa, através da fase móvel.

A CCD é uma técnica predominante no acompanhamento de reações orgânicas e purificação de substâncias, sendo utilizada em nosso trabalho, para auxiliar a caracterização de frações coletadas da cromatografia líquida em coluna (CLC) (Fig. 5).

Objetivo:

- ✓ O objetivo principal desse trabalho é avaliar extratos (Fig. 4 e 4a), previamente preparados, de inflorescências e de folhas de *T. diversifolia* coletadas na Trilha do Arboreto, Petrópolis/RJ, quanto ao seu perfil químico através de CCD (Fig. 6), para a detecção de lactonas sesquiterpênicas (LSTs).



Fig. 1 *T. diversifolia*, Palácio Itaboraí, FioCruz - Petrópolis



Fig. 2 Distribuição de *T. diversifolia* no Brasil



Fig. 4 Extrato de inflorescências de *T. diversifolia*

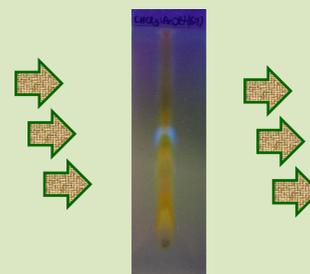


Fig. 4a CCD do extrato de inflorescências de *T. diversifolia*



Fig. 5 –Cromatografia Líquida em coluna de gel de sílica

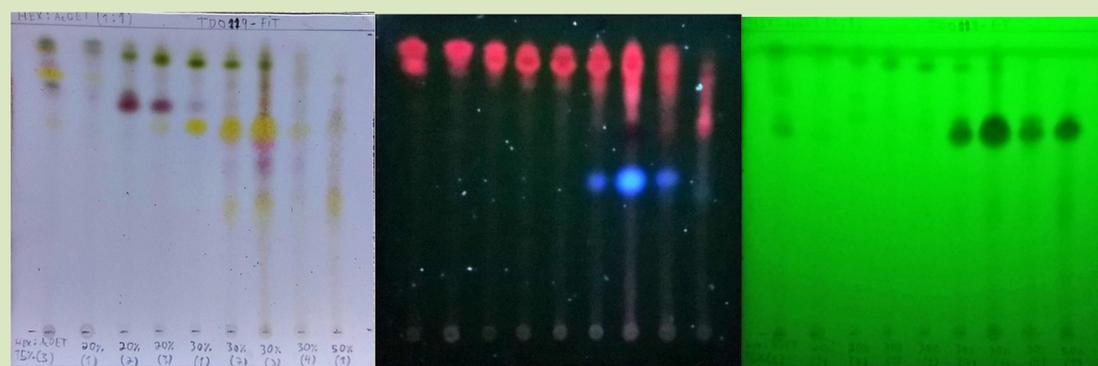


Fig. 6 –Cromatografia em camada delgada – CCD – das frações coletadas em CLC

As LSTs (Fig. 3) são metabólitos com grande importância biológica e taxonômica. Embora muitas delas sejam tóxicas, as LSTs encontradas em *T. diversifolia* são consideradas medicinais, como as tagitininas, estão presentes principalmente nos tricomas glandulares e são responsáveis por suas principais atividades antiparasitárias.

Conclusão:

A detecção das LSTs foi realizada através de irradiação por lâmpada de UV a 365 nm, seguida de pulverização com solução de anisaldeído sulfúrico, em três frações (2 a 4 – Hex:AcOEt 30%). As LSTs apresentaram fluorescência azul, sob lâmpada de UV a 365 nm e $R_f = 0,49$ em Hex:AcOEt (1:1).

Trabalhos anteriores do nosso grupo já haviam caracterizado a Tagitinina C do extrato da superfície foliar de *T. diversifolia*.

Referências:

- Chagas-Paula, et al. Chem.Biodivers. 2012, 9, 210;
Oliveira, T.B. e Valverde, S.S. 4th International Symposium on Challenges and New Technologies in Drug Discovery & Pharmaceutical Production. Tagitinin C: an antiprotozoal sesquiterpene lactone from *Tithonia diversifolia* foliar surface extract. 2017. (Simpósio);
Wagner, H.; Bladt, S. 1996. Plant Drug Analysis: A Thin Layer Chromatography Atlas, 2ª ed., München: Germany.

Agradecimentos:

Os autores agradecem à Farmanguinhos, à EPSJV e ao CNPq pelo apoio e bolsa concedida.

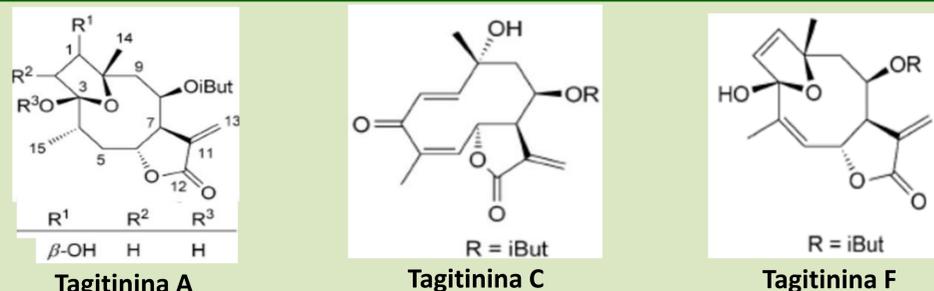


Fig. 3 Exemplos de LSTs encontradas *Tithonia diversifolia*