

Alterações de parâmetros bioquímicos causadas pela ingestão subcrônica de dois diferentes extratos de *Tithonia diversifolia*.

Flávia D. Passoni (IC), Rejane B. Oliveira (PG), Daniela A. de Chagas Paula (PG), Bruno R. Alves (PG), Leonardo Gobbo-Neto (PQ), Fernando B. Da Costa (PQ)*.

Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (USP), Laboratório de Farmacognosia, *febcosta@fcrp.usp.br.

Palavras Chave: Asteraceae, *Tithonia diversifolia*, lactonas sesquiterpênicas, toxicidade subcrônica.

Introdução

Tithonia diversifolia (Hemsl.) A. Gray (Asteraceae) tem sido tradicionalmente utilizada no tratamento e prevenção de enfermidades tais como quadros inflamatórios, diabetes, hepatite e malária. Recentemente, efeitos tóxicos do extrato aquoso da espécie foram relatados em ratos¹. Porém, ainda não foram esclarecidas quais substâncias são responsáveis por esses efeitos tóxicos, embora muitos pesquisadores atribuam a toxicidade de várias espécies de Asteraceae à presença de lactonas sesquiterpênicas (LSTs). Assim, o objetivo deste trabalho foi verificar se as LSTs são as únicas substâncias responsáveis pela toxicidade da espécie.

Resultados e Discussão

A superfície foliar de *T. diversifolia* apresenta tricomas glandulares cujo conteúdo foi analisado em nosso laboratório através de um extrato de lavagem foliar (ELF), do qual foram extraídas 15 LSTs². O perfil cromatográfico em CLAE do extrato feito com as folhas lavadas, denominado extrato livre de tricomas (ELT), revelou a presença de compostos polares fenólicos tais como flavonóides e ácidos clorogênicos, porém praticamente sem LSTs. Os dois extratos (ELF e ELT) foram administrados por 90 dias por via oral em ratos Wistar na dose de 10 mg/kg. Os parâmetros bioquímicos foram analisados através de amostras de sangue dos animais (aprovação do comitê de ética: protocolo nº 08.1.227.53.2).

Ambos os extratos elevaram os níveis de triglicérides, fosfatase alcalina e proteínas totais. Da mesma forma, ambos diminuíram os níveis de creatinina. Contudo, apenas o ELF elevou os níveis de colesterol e apenas o ELT elevou os níveis de glicose (Tabelas 1 e 2). No conjunto, as alterações observadas apontam para dano renal. Contudo, a confirmação se as alterações são devidas a lesões em tecidos será possível apenas após as análises histológicas.

Tabela 1. Níveis de glicose, colesterol e triglicérides.

Grupo	GLI (mg/dL)	COL (mg/dL)	TRI (mg/dL)
Controle	153,4±17,93	78,19±11,16	54,81±10,02
ELF	193,1±10,20	132,7±11,34*	186±12,75*
ELT	238,7±13,97*	108,7±6,81	109,4±5,43*

GLI = glicose, COL = colesterol, TRI = triglicérides. Os resultados estão apresentados na forma de média±sem. *P<0,05 (ANOVA – Teste de Turkey).

Tabela 2. Níveis de fosfatase alcalina, proteínas totais e creatinina.

Grupo	FAL (U/L)	PT (g/dL)	CRE (mg/dL)
Controle	97,72±12,30	7,34±0,37	5,13±0,11
ELF	150,9±6,37*	11,21±0,31*	1,06±0,92*
ELT	141,0±15,15*	12,26±0,17*	0,92±0,12*

FAL = fosfatase alcalina, PT = proteínas totais, CRE = creatinina. *P<0,05 (ANOVA – Teste de Turkey). Os resultados estão apresentados na forma de média±sem.

Conclusões

Com os resultados obtidos até o momento, é possível afirmar que ambos os extratos causam algum nível de alteração metabólica em um regime de doses repetidas em ratos da linhagem Wistar. Isso demonstra que as LSTs não são as únicas substâncias responsáveis pela toxicidade da espécie. Estes resultados são corroborados pelas diferenças observadas entre os perfis dos extratos.

Agradecimentos

CAPES, FAPESP.

¹ Fankule, J. O., Abatam, M. O. J. *J. Anim. Vet. Adv.* **2007**, 6, 1223.

² Ambrosio, S. R.; Oki, Y.; Heleno, V. C. G.; Chaves, J. S.; Nascimento, P. G. B. D.; Lichston, E.; Constantino, M. G.; Varanda, E. M.; Da Costa, F. B. *Phytochem.* **2008**, 69, 2052.