

Avaliação da redução da toxicidade através de testes microbiológicos do látex de *Euphorbia tirucalli* L. após diferentes tratamentos térmicos

Clayton L. de S. Castro¹ (IC)*, Marcelo S. Pedrosa¹ (PQ), Edmir F. Ferreira¹ (PQ), Carlos A. Marques¹ (PQ)

¹Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis, Rua Lúcio Tavares, 1045 - Nilópolis - RJ * e-mail: clayluiz@gmail.com

Palavras Chave: avelós, látex, toxicologia. I

Introdução

Apesar de ser perigoso o avelós (*Euphorbia tirucalli*), uma planta da família Euphorbiaceae, vem sendo usada empiricamente no tratamento de pessoas com câncer, com grave risco para quem usa ou manuseia seu látex, cujo contato com a pele causa irritação mais ou menos intensa, com formação de pápulas. Até mesmo o ato de levar as mãos depois do contato com o avelós resulta em forte e doloroso eritema nas pálpebras, queratoconjuntivite e erosão do epitélio da córnea, o que pode resultar em cegueira temporária ou definitiva. Por via oral causa náusea, vômitos e diarreia. No presente trabalho, tomando por base estudos de eficiência de técnicas utilizou-se o método microbiológico de cilindro em placas para determinação da atividade antimicrobiana, ou seja, redução de toxicidade, do látex do avelós sobre a influência de diferentes tratamentos térmicos.

Resultados e Discussão

Estudos de eficiência recomendam a utilização de procedimentos microbiológicos para a determinação do potencial antibiótico de determinadas preparações farmacêuticas. Um método extremamente recomendado é o do cilindro em placa, que se baseia na difusão do látex contido em um cilindro vertical, através de uma camada de ágar solidificado em uma placa de Petri, em uma extensão tal, que o crescimento do microrganismo agregado se detenha em uma área circular ou "zona" ao redor do cilindro que contém a solução do látex do avelós em diferentes concentrações e em diferentes temperaturas.

Após o estabelecimento de procedimento padrão (inoculação de microrganismo, preparação das diluições, aplicações do látex), o mesmo foi validado e aplicado na determinação toxicidade, ou seja, ação antimicrobiana do látex do avelós nas diferentes concentrações, sendo estas determinadas pelas dosagens indicadas na literatura para utilização etnofarmacológica do látex (tabela 1).

Em paralelo aos experimentos microbiológicos, realizou-se cromatografia de camada fina (tabela 2) para verificar as possíveis variações de composição de metabólitos constituintes do látex durante os tratamentos térmicos aplicados.

Tabela 1-Resultado dos teste microbiológicos

Microorganismo	Concentrações			
	300 µL/L	600 µL/L	900 µL/L	1200 µL/L
<i>Cândida albicans</i> (25°C)	negativo	negativo	negativo	Positivo com halo de 6mm
<i>Cândida albicans</i> (100°)	negativo	negativo	negativo	negativo
<i>Aspergillus niger</i> (25°C)	negativo	negativo	negativo	Positivo com halo disperso
<i>Aspergillus niger</i> (100°)	negativo	negativo	negativo	negativo

Tabela 2 -Resultado das cromatografias

	Temperatura	Concentração	Rf
	25°C	Bruto	0,27
Látex	Sem tratamento	Bruto	0,40
	25°C	600 µL/L	0,16
	Sem tratamento	Bruto	0,40
	100°C	Bruto	0,07
	Sem tratamento	Bruto	0,38
	100°C	600 µL/L	0,05
	Sem tratamento	Bruto	0,40

Conclusões

O látex do avelós apresenta sua atividade antimicrobiana reduzida após os tratamentos térmicos aplicados, sendo evidenciado a alteração da composição do mesmo quando colocado em água à temperatura ambiente, e a temperatura de 100°C, e apresentado uma toxicidade aceitável quando ministrado em uma alta concentração (1200µL/L).

Agradecimentos

Aos todos envolvidos direta e indiretamente nesta caminhada para obtenção do êxito do projeto e ao apoio financeiro pela bolsa PIBIC do CEFET Química.

Esmerino, L.A., Pereira,A.V., Adamowicz, T., Borges,D. M., Talacimon, E. A., Schelesky, M.E. Método micorbiológico para determinação da potência de antimicrobianos. Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde, Ponta Grossa, 10 (1): 53-60, mar. 2004

Matos, F. J. A. Plantas Medicinais: guia de seleção e empregos de plantas usadas em fitoterápia no Nordeste do Brasil, p.106, 2ª edição, Fortaleza IU, 2000

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.