

VI Congresso Brasileiro de Mamona
III Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas, Fortaleza, CE. 2014



DEGRADAÇÃO DAS LECTINAS CITOTÓXICAS DA TORTA DE MAMONA TRATADAS COM DIFERENTES SOLUÇÕES DE HIDRÓXIDO DE SÓDIO

Igo Renan Albuquerque de Andrade¹, Magno José Duarte Cândido, Tibério Sousa Feitosa, Roberto Cláudio Fernandes Franco Pompeu, Hévila Oliveira Salles, Antonio Silvío do Egito

1. Bolsista Capes-PROPAG, Doutorando do Programa de Doutorado Integrado em Zootecnia- UFC/UFPB/UFRPE - igo.renan1@gmail.com

RESUMO: As lectinas citotóxicas encontradas nas tortas de mamona, ricina e ricinus aglutinina, interferem diretamente no fornecimento deste alimento proteico aos animais, pois pequenas quantidades consumidas destas proteínas podem ocasionar óbito. Neste contexto, o presente estudo foi desenvolvido com objetivo de avaliar o uso de soluções à base de hidróxido de sódio na degradação da ricina e ricinus aglutinina da torta de mamona. As tortas de mamona passaram por destoxificação química, onde utilizou-se 12 diferentes soluções, em um delineamento fatorial 3 x 4, sendo três concentrações de reagente (30; 60 e 90 g) e quatro níveis de água (500; 1500; 2500 e 3000 mL) por kg de torta de mamona. A mistura da torta de mamona com as soluções foi homogeneizada a cada trinta minutos durante o período de oito horas. Após este período, o material foi deixado em repouso por 12 horas. Em seguida, a mistura foi transferida para bandejas plásticas e mantidas sob incidência de luz solar direta, até completa secagem, momento em que as mesmas foram moídas e acondicionadas à temperatura ambiente visando posteriores análises. Para a obtenção das proteínas solúveis das diferentes tortas de mamona, dentre elas a ricina e a ricinus aglutinina, procedeu-se uma mistura da torta de mamona finamente moída, em solução de NaCl a 0,15 M, na proporção de 1/10 (p/v). O material foi mantido em agitação durante uma hora e posteriormente centrifugado a 10000 g à 4 °C por 30 minutos. O sobrenadante contendo as proteínas solúveis foi congelado e liofilizado. Realizou-se análises de caracterização do perfil eletroforético das proteínas solúveis liofilizadas da torta de mamona em géis de poliácridamida na presença de SDS (SDS-PAGE). Após eletroforese os géis foram submetidos a coloração de Coomassie, escaneados e analisados com auxílio do software ImageJ (National Institutes of Health, USA). Observando-se no perfil eletroforético das tortas de mamona tratadas com hidróxido de sódio, somente os processos de destoxificação que utilizaram 90 g de reagente em 1500 e 2500 ml de água, não apresentaram bandas visíveis de polipeptídios na região inerente às lectinas citotóxicas, sugerindo a degradação das mesmas. Nos processos químicos que utilizou-se 500 mL de água foi observado a presença das lectinas através de 4 bandas bem visíveis na região inerente às lectinas. Quando quantificou-se a degradação total das lectinas utilizando-se o software ImageJ, observou-se 100% de degradação somente quando as tortas foram tratadas com 90 gramas de hidróxido de sódio e 2500 mL de água. Portanto, é possível obter total degradação das lectinas citotóxicas da torta de mamona com hidróxido de sódio, sendo a quantidade de reagente e nível de água por kg de torta os fatores limitantes.

Palavras-chave: destoxificação, eletroforese, *Ricinus communis*.

Apoio: Capes, CNPq e Funcap.