

Torta de mamona destoxificada por diferentes produtos químicos alcalinos em dietas de cabras leiteiras e seu efeito sobre a presença ou não de lectinas citotóxicas no leite

Santos, Rithiele Dantas^{1*}; Pompeu, Roberto Cláudio Fernandes Franco²; Sampaio, Aneli Eugênio³; Salles, Hévila Oliveira²; Lucas, Ronaldo Carlos⁴; Ximenes, Lidianie Viana⁵

Com o crescimento da utilização de energias mais limpas, a participação do biodiesel e o interesse no cultivo e processamento da mamona (*Ricinus communis L.*), vem criando possibilidade da utilização de co-produtos resultantes do processo de extração do óleo, tendo a torta de mamona como principal subproduto, devendo ser transformada em um produto atóxico para que possa ser usado na alimentação animal. No entanto, o conhecimento prévio de atuação do princípio ativo do produto atóxico (torta) nas vias metabólicas dos animais, e as alterações nas características do produto final (carne e leite) ainda são fatores desconhecidos. Objetivou-se avaliar métodos de detecção de lectinas citotóxicas no leite de cabra visando a seleção de uma técnica capaz de identificar a presença ou não dessas lectinas em leite cabras alimentadas com dietas contendo torta de mamona destoxificada (TMD) por dois produtos alcalinos, hidróxido de cálcio e hidróxido de sódio. Os tratamentos consistiram em seis processos de preparação das amostras (ETC= Extrato Bruto de Torta de Mamona Diluído 1:5 em NaCl 0,15M; LC= Leite caprino cru; LCD = Leite Caprino Dialisado; Leite Caprino Dialisado com Extrato Bruto de Torta de Mamona; Leite Caprino Dialisado Filtrado e Leite Caprino Dialisado Filtrado com Extrato Bruto de Torta de Mamona), mais cinco coletas compostas do leite de cabras alimentadas com torta de mamona destoxificada. Para a avaliação do perfil eletroforético das lectinas citotóxicas no leite, utilizou-se um aparelho eletroforese vertical, utilizando géis de concentração com 5% de poliacrilamida. As amostras de leite foram liofilizadas e pesadas na quantidade de 0,2 mg/mL de tampão de amostra. Amostras de extrato de torta de mamona foram preparadas pesando-se 0,1 g de torta de mamona seca por mL de NaCl 0,1%. Os ensaios de hemaglutinação foram desenvolvidos utilizando soluções contendo hemácias de coelho a 2%, tendo os resultados expressos como unidade de hemaglutinação por mL (UH/mL). A presença de lectina foi comprovada através da hemaglutinação positiva. Foi observado que nos

perfis eletroforético não houve diferença entre as amostras testadas do leite caprino tratado com adição do extrato bruto de torta mamona e do “pool” de cada coleta, verificando que ocorreu o bandejamento típico entre essas amostras com massa molecular entre 31 kDa e 36 kDa. Estes resultados de massa molecular estão próximos aos obtidos tanto da cadeia A (peso molecular de 32 kDa) e B (peso molecular de 34 kDa) da ricina, porém apresentam a massa molar semelhante β -caseína (30 kDa), que é uma proteína do leite. Ao avaliar as atividades aglutinantes das mesmas amostras, observou-se aglutinação das hemácias no extrato bruto proteicos de torta mamona (23 UH/mL). No entanto, não foi verificada atividade de aglutinação nas demais amostras (0 UH/mL), não apresentando atividade biológica no bioensaio devido à concentração de carboidratos (lactose), que é um limitador para atividades aglutinação e, as lectinas da mamona possuem afinidade para galactose. Conclui-se que a utilização da técnica por géis de eletroforese desnaturante redutora e de aglutinação não mostraram eficácia para detecção das lectinas citotóxicas no leite de cabras alimentadas com torta de mamona destoxificada, havendo a necessidade de serem desenvolvidos protocolos de alta sensibilidade de detecção específica de lectinas citotóxicas no leite.

Palavras-Chave: Aglutinação, eletroforese, *Ricinus communis*

Suporte financeiro: Embrapa e CNPq

¹Aluno do Curso de graduação em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA, Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa

²Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Orientador

³Aluna do Curso de graduação em Tecnologia em Irrigação e Drenagem do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE

⁴Pesquisador Visitante vinculado à Embrapa Caprinos e Ovinos/UFC

⁵Analista Técnica da Embrapa Caprinos e Ovinos

*Apresentador do pôster: rithiele.dantas@hotmail.com