



PURIFICAÇÃO DE CURCINA E UTILIZAÇÃO DE UM ENSAIO BIOLÓGICO PARA DETECÇÃO DE ATIVIDADE TÓXICA EM TORTA DE PINHÃO MANSO

Keysson Vieira Fernandes.1*; Nadiyah Pinter.2; Edésio José Tenório de Melo.3; Simone Mendonça.4; Olga Lima Tavares Machado.5

Doutorando em Biociências e Biotecnologia pela UENF - *keysson@gmail.com; 2. Aluna do curso de Ciências Biológicas pela UENF; 3. Professor e pesquisador da UENF, doutor em Biofísica; 4. Pesquisadora da Embrapa Agroenergia; 5. Professora e pesquisadora da UENF, doutora em Bioquímica.

RESUMO – O Brasil é um grande produtor de oleaginosas, o que lhe confere grande potencial para produção de derivados de óleos vegetais. Dentre estes produtos, o biodiesel vem ganhando muito destaque no cenário nacional, e o pinhão manso (*Jatropha curcas*) é uma das oleaginosas com grande potencial para utilização na produção deste biocombustível. O pinhão manso é uma oleaginosa bem adaptada às diferentes condições, no entanto, diferente de demais de domínio tecnológico como a mamona e a soja, ainda não foi amplamente estudada. A torta residual de pinhão manso, produto obtido após a extração de óleo das sementes por prensagem, é rica em compostos nitrogenados, o que lhe confere boas propriedades como fertilizante. Este co-produto também é rico em proteínas e fibras, mas assim como acontece com a torta de mamona, a presença de componentes tóxicos limita a sua utilização na alimentação animal. Alguns processos já vêm sendo estudados para a eliminação da curcina e dos ésteres de forbol (substâncias tóxicas presentes na planta) na torta de pinhão manso. No entanto, testes biológicos para a validação destes processos são necessários. No presente trabalho realizou-se a purificação da curcina presente em sementes de pinhão manso a fim de utilizar esta proteína como padrão em testes de citotoxicidade em cultura de células Vero. Sementes trituradas foram submetidas a uma extração protéica em tampão PBS pH 7, e este extrato foi submetido à cromatografia de exclusão molecular em Sephadex G-100. As frações eluídas da cromatografia foram analisadas por eletroforese e aquela contendo a curcina foi liofilizada e estocada para uso nos testes de toxicidade. Amostras de torta de pinhão manso submetidas às diferentes tratamentos de detoxificação foram testadas para presença de curcina por meio da análise por eletroforese, e foi visto que alguns dos tratamentos aplicados reduzem os níveis de curcina na torta, bem como a toxicidade do extrato protéico total testado em cultura de células Vero. Assim verificamos que o teste de citotoxicidade em células Vero, já utilizado pelo nosso grupo de pesquisa em análise de ricina, pode ser utilizado para detecção de curcina em torta de pinhão manso, no entanto a padronização do ensaio (menor dose resposta, comportamento celular, entre outras características) ainda precisa ser feita com a toxina purificada.

Palavras-chave curcina, purificação, citotoxicidade, torta de pinhão manso

Apoio: UENF, CNPq, FAPERJ, Embrapa, FINEP