

APROVEITAMENTO DA TORTA RESIDUAL DE SEMENTES DE PINHÃO-MANSO PARA A OBTENÇÃO DA CURCINA: UMA RNA-N-GLICOSIDASE

Ádria Helen Pessoa Farias, Samara Sena da Penha, Wallady da Silva Barroso, Talita Abrante Leite, Vanessa de Abreu Feitosa, Andre Luis Coelho da Silva

A torta residual de sementes de pinhão-manso (*Jatropha curcas*) é um subproduto da extração de óleo pela indústria de biodiesel. Devido à presença de fatores limitantes de natureza tóxica, alergênica e antinutricional, como os ésteres de forbol, utilização da torta ainda é bastante. Além desses, as sementes de *J. curcas* também possuem uma proteína inativadora de ribossomos denominada curcina. A curcina pertence à classe das RIPs tipo 1, que são proteínas com potencial biotecnológico por apresentarem uma série de atividades biológicas, incluindo atividade anticâncer e apoptótica. O objetivo desse trabalho foi a purificação, caracterização biofísica e da atividade biológica da curcina obtida da torta de *J. curcas*. Inicialmente, a torta de sementes foi delipidada com hexana (1:5 m/v) por 12 h e transformada numa farinha fina e homogênea. Essa farinha foi submetida a uma à extração (1:10 m/v) com tampão PBS pH 7,2 por 3 horas e centrifugado a 12.000 x g durante 20 min a 10 oC. O extrato protéico obtido foi precipitado com sulfato de amônio de 0-80% por 6 h a 4 oC. O precipitado foi ressuspenso no mesmo tampão de extração, dialisado e fracionado em uma coluna de Sephadex G-100. Foram obtidos cinco picos protéicos (denominados P1, P2, P3, P4 e P5). Após ensaios eletroforéticos em gel de poliacrilamida (12,5%), foi observado uma única banda protéica de aproximadamente 28 KDa nas frações do P2, similar ao peso molecular da curcina. Essas frações também foram capazes de depurinar RNA ribossomais de *Pichia pastoris* na concentração de 1 µg, confirmando a atividade RNA-N-glicosidase e, consequentemente, a presença da curcina na torta das sementes. Além disso, a curcina obtida da torta apresentou semelhanças conformacionais com a curcina de sementes de *J. curcas* quando avaliada por dicroísmo circular e espectroscopia de fluorescência intrínseca. A predição da estrutura secundária mostrou que as frações de curcina possuem 43,6% de folhas-β e 28,5% de helices-β na sua composição.

Palavras-chave: RIPs. Ricina. Resíduo. Toxina.