

PURIFICAÇÃO PARCIAL DE PROTEÍNAS DE TORTA DE GERGELIM PARA ANÁLISE POR ELETROFORESE (SDS-PAGE)

MARÍLIA PENTEADO STEPHAN , TATIANA DE LIMA AZEVEDO , ALEXSANDRO ARAÚJO DOS SANTOS , CARLOS WANDERLEI PILER DE CARVALHO , CRISTINA YOSHIE TAKEITI

EMBRAPA/Agroindústria de Alimentos

A torta de gergelim (*Sesamum indicum* L.) gerada após a extração do óleo de suas sementes apresenta em sua constituição uma concentração aproximada de proteína de 40%. O aproveitamento deste subproduto não pode ser ignorado e como consequência vários estudos têm sido realizados visando seu aproveitamento industrial. Dentre estas possibilidades deve-se destacar a técnica de extrusão, que pode causar um efeito negativo como a perda da integridade de proteínas decorrente de possível hidrólise. Para tanto, pretende-se obter um padrão de identidade do “pool” protéico desta torta para futuras avaliações de integridade das cadeias polipeptídicas por eletroforese (SDS-PAGE) de forma a compará-lo com as tortas submetidas ao calor, pressão e cisalhamento decorrentes do processamento por extrusão. Neste sentido, foi realizado um estudo para avaliar duas soluções extradoras e duas concentrações de $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ para purificação parcial das proteínas encontradas na torta de gergelim. No primeiro, adicionou-se 50 mL de tampão acetato de sódio 0,2 M (pH 4,5) a 5 g da torta, a mistura foi homogeneizada em blender por 2 min e posteriormente filtrada. O filtrado foi centrifugado a 4000 rpm por 15 min. Uma alíquota do sobrenadante (10 mL) foi utilizada para precipitação com $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, no valor de saturação de 70% em solução. Para o segundo extrato, obtido utilizando NaCl(0,6M)/HCl(0,1%) a concentração de $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ utilizada foi de 90%. O método de dosagem colorimétrica de proteína por Bradford mostrou maior concentração destas no extrato tratado com NaCl/HCl. Estes extratos foram centrifugados a 10000 rpm por 10 min e filtrados. O precipitado foi ressuspenso em 1 mL de tampão fosfato de potássio 20mM (pH 7,5) para a extração realizada com tampão acetato e em 3 mL para o extrato tratado com NaCl/HCl. No preparo da amostra para eletroforese foram utilizados 400 μL de cada um dos extratos adicionados de 200 μL do tampão. Para o gel de corrida foi utilizada acrilamida na concentração de 12%. A corrida foi realizada durante 7 h sob tensão de 100 V. O sistema de extração NaCl/HCl se destacou por apresentar uma maior coloração das bandas características do gergelim, principalmente na faixa de 50 kDa, que deve corresponder à alguma globulina. Um bandejamento na faixa de 20 kDa deve corresponder à alguma albumina, possivelmente com alguma característica de alergenicidade. Esta purificação pode ter um papel importante para futuros estudos de integridade protéica na avaliação do efeito de processamento da torta de gergelim.

Palavras-chave: *Sesamum indicum* L.; gel de poliacrilamida; extrusão