



UTILIZAÇÃO DO SORO DE QUEIJO BUBALINO PARA OBTENÇÃO DE AMINOÁCIDOS DE CADEIA RAMIFICADA POR MEIO DE HIDRÓLISE ENZIMÁTICA

Lauren Mazutti Grando (BIC-CNPq), Patricia Fassina, Maiara Giroldi, Márcia Inês Goettert, Claucia Fernanda Volken de Souza (Orientador(a))

O soro de queijo de búfala hidrolisado pode ser fonte de aminoácidos de cadeia ramificada (*Branched Chain Amino Acids* - BCAA) (L-leucina, L-valina e L-isoleucina), portanto, a suplementação nutricional de desportistas é uma alternativa de aproveitamento deste soro. Neste contexto, o objetivo desse estudo é hidrolisar as proteínas do soro de queijo bubalino com o auxílio de proteases para a obtenção de um *Whey Protein* (WP) com disponibilidade dos BCAA. O estudo é do tipo transversal, qualitativo e quantitativo. Para este, o soro foi fornecido por uma indústria de laticínios do Rio Grande do Sul e, primeiramente, foi nanofiltrado em processo de separação por membranas (PSM) para a concentração das proteínas. Em seguida, para avaliar a eficácia do PSM, foi analisada a composição centesimal dos soros *in natura* e concentrado quanto a proteínas totais (PTN), cinzas, umidade e gordura total (LIP), e carboidratos (HC) foram determinados por diferença. O concentrado proteico foi hidrolisado empregando cinco proteases comerciais (A, B, C, D e E) em diferentes concentrações enzimáticas, nas suas condições ótimas de temperatura e sem alteração do pH do soro, sendo este processo monitorado em diversos tempos. O hidrolisado escolhido foi aquele que apresentou a melhor condição de hidrólise, ou seja, maior concentração dos BCAA. Para tal avaliação foi utilizada a técnica qualitativa de cromatografia de camada delgada (CCD) e quantitativa de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). O PSM por nanofiltração concentrou as proteínas do soro, apresentando 8,77% de HC, 1,72% de PTN, 1,27% de LIP, 5,86% de cinzas e 82,96% de umidade para o soro concentrado e 1,60% de HC, 0,99% de PTN, 0,7% de LIP, 4,03% de cinzas e 92,69% de umidade para o soro *in natura*. Na análise de CCD, os melhores resultados foram obtidos com a enzima B na concentração de 500 U/g de proteína do soro em sua temperatura ótima de atividade enzimática (50 °C), no pH do soro de queijo bubalino (5,7) e no tempo de hidrólise de 24 h. Isso confirmou-se na CLAE, com maior presença de BCAA na mesma amostra. Foram obtidos os valores de 138,82 mg/L de valina, 546,98 mg/L de isoleucina e 80,02 mg/L de leucina. O hidrolisado proteico do soro de queijo bubalino apresentou na sua composição os BCAA, indicando a possibilidade de uso como suplemento nutricional para atletas.

Palavras-chave: Aminoácidos de cadeia ramificada, Whey protein, Suplemento

Apoio: CNPq