

## **CARACTERIZAÇÃO DE PLASMA SUÍNO DESIDRATADO E OBTENÇÃO DE HIDROLISADOS PROTEÍCOS – ESTUDO PRELIMINAR**

Eduarda Baggio Paglia<sup>1</sup>, Cristine Vogel<sup>2</sup>, Anieli Pinto Kempka<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico(a) do Curso de Engenharia Química - bolsista PROBIC/UDESC

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos – UDESC Oeste

<sup>3</sup> Orientadora, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química – UDESC Oeste – [aniela.kempka@udesc.br](mailto:aniela.kempka@udesc.br).

Palavras-chave: hidrolisados, caracterização, plasma, proteína.

Os hidrolisados proteicos são obtidos a partir de processos químicos ou enzimáticos e são constituídos por peptídeos de vários tamanhos. A hidrólise de proteínas promove a alteração das propriedades físico químicas e funcionais sem alterar o valor nutritivo, produzindo aminoácidos e pequenos peptídeos que podem ser aplicados em alimentos, atuando como substitutos, realçadores de sabor, suplementos proteicos e também como estabilizantes. As principais funções biológicas atribuídas aos peptídeos incluem a ação antimicrobiana, antioxidante, antitrombótica, hipocolesterolêmica e anti-hipertensiva. O sangue suíno proveniente dos abatedouros é um subproduto obtido em grandes quantidades sendo considerado como resíduo. No entanto, o sangue tem um alto potencial de reutilização na indústria de alimentos, minimizando riscos ambientais ou também reduzindo seus custos de gerenciamento através de seu uso e de seus derivados como ingredientes alimentares. O sangue animal é considerado uma fonte valiosa fonte de proteína, podendo a partir deste serem produzidos peptídeos bioativos. A produção de hidrolisados proteicos com atividade antioxidante e propriedades funcionais melhoradas, por exemplo, possuem grande interesse econômico. No caso dos antioxidantes, estes desempenham um papel importante na redução do processo oxidativo, tanto nos sistemas alimentares quanto no corpo humano. Nos alimentos, o seu uso contribui para retardar a oxidação lipídica e proteica, auxiliando a manter a cor, aroma, sabor, textura e valor nutricional dos produtos alimentares. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o plasma suíno desidratado, um constituinte do sangue, quanto ao teor de proteína, pela metodologia de nitrogênio total de Kjeldhal e pelo conteúdo de aminoácidos e determinar o grau de hidrólise utilizando a pepsina para os tempos de 30, 60, 90 e 120 min de reação. Ao meio contendo 5% (m/v) de plasma em solução tampão pH 2 (tampão de cloreto de potássio ácido clorídrico), foi adicionado 1,5% ( $m_{enzima}/m_{plasma}$ ) de pepsina e a reação foi conduzida a 37°C e 100 rpm. Após, o meio foi precipitado com solução de TCA 6,25%, o sobrenadante foi filtrado e foi determinado o teor de proteína solúvel pelo método de Lowry. Para o teor de proteína total do plasma, obteve-se 82,43%, valor este muito próximo ao teor de proteínas convencionamete utilizadas na industria de alimentos, como a proteína isolada de soja que possui em torno de 90% de proteína total. Foram identificados os seguintes aminoácidos no

plasma: ácido aspártico, ácido glutâmico, serina, glicina, histidina, arginina, treonina, alanina, prolina, tirosina, valina, metionina, cistina, isoleucina, leucina, fenilalanina e lisina, sendo a leucina em maior quantidade (7%) e a metionina em menor quantidade (1%). O triptofano não foi quantificado pois é destruído na metodologia utilizada, na etapa de hidrólise ácida realizada previamente à cromatografia. Em relação ao grau de hidrólise (%), obteve-se  $0,366 \pm 0,097$  para o tempo de 30 min,  $0,718 \pm 0,164$  para o tempo de 60 min,  $0,966 \pm 0,067$  para 90 min e  $1,039 \pm 0,007$  para 120 min utilizando pepsina. Até o presente momento, o estudo de hidrólise encontra-se em fase preliminar e os resultados demonstram a necessidade de investigação em relação ao método de separação da proteína solúvel bem como a afinidade da enzima pepsina pelo substrato (plasma), visando assim, melhorar o percentual de hidrólise.