

CARACTERIZAÇÃO E OBTENÇÃO DE HIDROLISADOS ENZIMÁTICOS DO CAMARÃO BRANCO (*Litopenaeus vannamei*)

GRILO, Bruna Curado
MAGALHAES, Bruno Almeida Perret
FADANNI, Odivane
LATORRES, Juliana Machado
WASIELESKY, Wilson Junior
PRENTICE-HERNÁNDEZ, Carlos
bruna.curado@hotmail.com

Evento: XXIV Congresso de Iniciação Científica
Área do conhecimento: Engenharia e Ciência de Alimentos

Palavras-chave: camarão; caracterização; hidrolisado.

1 INTRODUÇÃO

A carcinicultura brasileira vem crescendo desde a década de 70. Dentre as espécies de camarão, o branco possui elevado cultivo, sendo que durante o seu beneficiamento é gerado um elevado volume de resíduos, que apresenta papel significativo na contaminação ambiental. Por apresentarem quantidades significativas de proteínas e minerais, há uma pesquisa constante de métodos alternativos para agregar valor a esses subprodutos, dentre elas a obtenção de hidrolisado proteico (FREIRE et al., 2000). Sendo assim o objetivo do presente trabalho foi caracterizar a matéria-prima quanto a composição proximal e obter hidrolisados enzimáticos a partir dos subprodutos do camarão branco.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Os resíduos do camarão representam em torno de 70 % do peso inicial, dessa forma uma alternativa viável é o seu aproveitamento através da obtenção de hidrolisado proteico realizada através da hidrólise, ou seja, reação química que envolve a quebra de uma molécula por ação da molécula de água, sendo a enzimática mais vantajosa que a química, devido a especificidade da enzima em relação ao substrato e as condições mais brandas de processo (SIMPSON; HAARD, 1985).

3 MATERIAL E MÉTODOS

A matéria prima utilizada foi o resíduo do processamento do camarão branco (*Litopenaeus vannamei*), obtido em parceria com a Estação Marinha de Aquicultura (FURG). O processo de hidrólise foi realizado de acordo com Dey & Dora (2014). A reação de hidrólise foi realizada em reator de vidro de parede dupla com capacidade de 1L, conectado a um banho termostatizado. O pH foi mantido entre 8,0 e 8,5 e a temperatura mantida em 60 °C e adicionou-se de 1,8% a 3% de enzima (p/p). O grau de hidrólise (GH) foi monitorado a cada 10 min pelo método do pH-stat e a reação foi interrompida quando o GH se manteve constante (ADLER-NISSEN, 1986). A reação foi interrompida pela inativação da enzima (80 °C/20 min.), seguindo

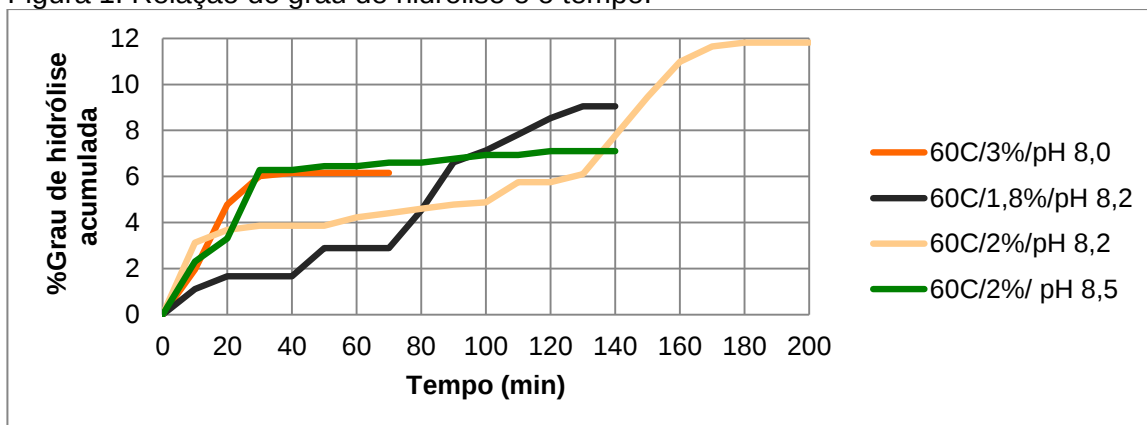
para um processo de centrifugação (9000 x g/ 15 min.), filtração e liofilização. Os hidrolisados proteicos foram caracterizados quanto a sua composição proximal, assim como a matéria prima (filé e resíduo) (AOAC, 1995).

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A matéria prima, foi caracterizada quanto a sua composição proximal, os valores em base úmida encontrados foram na ordem de 70,14% de umidade, 3,10% para cinzas, 10,14% para lipídeos e o teor proteico foi de 16,01%.

Para os hidrolisados, obteve-se um GH de 9 e 11,82%, sob as condições de 60°C, pH 8,2 e 1,8% e 2% de enzima, respectivamente, sendo o teor de umidade de 8,92 e 10,17%, cinzas 14,25 e 13,05%, lipídeos 4,31 e 2,49% e proteína 38,23 e 51,17%, respectivamente, sendo os valores em base úmida. A Figura 1 apresenta a percentagem de grau de hidrólise acumulada em relação ao tempo.

Figura 1. Relação do grau de hidrólise e o tempo.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos dados conclui-se que as composições estão dentro do esperado, e que os hidrolisados possuem um alto teor de proteínas sendo possível observar uma alta taxa inicial de reação, quando um grande número de ligações é quebrado, seguida pela diminuição da taxa até alcançar uma fase estacionária (sem reação).

REFERÊNCIAS

- ADLER-NISSEN, J. Enzymic hydrolysis of food proteins. New York: Elsevier Applied Science Publishers, 1986.
- AOAC. Official Methods of Analysis of Association of official analytical chemists - 16. ed. Ed. Washington, DC, 1995.
- DEY, S. S.; DORA, K. C. Antioxidative activity of protein hydrolysate produced by Alcalase hydrolysis from shrimp waste (*Penaeus monodon* and *Penaeus indicus*). Journal Food Science Technology. 3. ed. [S.L.], p. 449-457, 2014.
- FREIRE, R. S.; PELEGRINI, R.; KUBOTA, L. T.; DURÁN, N.; PERALTA-ZAMORA, P. Novas tendências para o tratamento de resíduos industriais contendo espécies organocloradas. Química Nova. 4. ed. [S.L.], v. 23, 2000.
- SIMPSON, B. K.; HAARD, N. F. The use of enzymes to extract carotenoproteins from shrimp. Journal of Applied Biochemistry, Canada, v. 7, p. 212– 222, 1985.