



Tecnologia para Aplicação dos Pigmentos Carotenoides Extraídos a partir do Exoesqueleto do Camarão da Espécie *Litopenaeus Vannamei*

Rebeca Albino de Jesus¹, Marcus Vinícius Lia Fook²

RESUMO

Diante da produção dos resíduos sólidos industriais, decorrentes de processamentos, verifica-se a necessidade de dar novas aplicações a esses, que na maioria das vezes, são descartados na natureza sem tratamento prévio. No caso da indústria pesqueira, mais especificamente a comercialização de camarões, tem-se como resíduos do processamento as cabeças, cascas e outros. Tendo em vista que esse material orgânico possui valor agregado devido a composição que apresenta, materiais proteicos, carotenóides e outros, pode ser utilizado como matéria-prima para se obter novos produtos. Um exemplo de produto que pode ser extraído a partir deste resíduo é a astaxantina, que se trata do principal carotenoide e apresenta muitas propriedades benéficas. O objetivo do presente trabalho é validar uma tecnologia para extração e purificação da astaxantina presente no extrato obtido a partir do resíduo da industrialização do camarão da espécie *Litopenaeus Vannamei* proveniente do litoral paraibano. Inicialmente, realizou-se um pré-tratamento nos exoesqueletos dos camarões, posteriormente, este é submetido a um tratamento físico, secagem a 100°C e trituração, para então ser feita a extração dos pigmentos utilizando solvente, álcool etílico, na proporção de 1: 5 (m/v), posteriormente, é realizado o processo de saponificação, em diferentes níveis de temperatura, tempo e concentração de NaOH, com o intuito de realizar a hidrólise de carotenoides hidroxilados, que se apresentam parcial ou totalmente esterificados, e por fim, realizar a caracterização das amostras para verificar qual condição de processo apresentou melhor resultado para obtenção da astaxantina.

Palavras-chave: Carotenoides, Astaxantina, Saponificação, Purificação.

¹Aluna de Engenharia Química, Departamento de Engenharia Química, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rebeca.albino@eq.ufcg.edu.br

²Doutor em Química, Professor, Departamento de Engenharia de Materiais, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: marcus.fook@ufcg.edu.br



Technology for the Application of Carotenoid Pigments Extracted from the Exoskeleton of Shrimp of the Species Litopenaeus Vannamei

ABSTRACT

In view of the production of industrial solid waste, resulting from processing, there is a need to give new applications to these, which in most cases, are discarded in nature without prior treatment. In the case of the fishing industry, more specifically the commercialization of shrimp, the residues of the processing are the heads, husks and others. Considering that this organic material has added value due to its composition, protein materials, carotenoids and others, it can be used as raw material to obtain new products. An example of a product that can be extracted from this residue is astaxanthin, which is the main carotenoid and has many beneficial properties. The objective of this work is to validate a technology for the extraction and purification of the astaxanthin present in the extract obtained from the residue of the industrialization of shrimp of the species *Litopenaeus Vannamei* from the coast of Paraíba. Initially, a pre-treatment was carried out on the shrimp exoskeletons, later, this is subjected to a physical treatment, drying at 100°C and grinding, and then the pigments can be extracted using solvent, ethyl alcohol, in the proportion of 1: 5 (m/v), subsequently, the saponification process is carried out, at different levels of temperature, time and NaOH concentration, in order to carry out the hydrolysis of hydroxylated carotenoids, which are partially or fully esterified, and finally, carry out the characterization of the samples to verify which process condition presented the best result for obtaining astaxanthin.

Keywords: Carotenoids, Astaxanthin, Saponification, Purification.