



APROVEITAMENTO DO RESÍDUO DE CASCA DE CAMARÃO POR BIOFERMENTAÇÃO

Cristina Fernandes Cavalcanti¹, Hugo Miguel Lisboa²

RESUMO

A casca de camarão é um subproduto da indústria pesqueira que praticamente não é aproveitada em nosso país, podendo ser aproveitada para a extração da quitina, o segundo polissacarídeo mais abundante na natureza, após a celulose. Da extração da quitina e conversão no seu subproduto mais importante, a quitosana, é possível obter um biopolímero com ampla aplicação na área biomédica. No entanto, as etapas de extração química da quitina revelam-se prejudiciais para o meio ambiente, pelo que a presente pesquisa estudou de um processo fermentativo. Assim, foi otimizada a fermentação usando a espécie *Saccharomyces cerevisiae*, variando-se parâmetros como a concentração inicial de microrganismos e de substrato. A casca inicialmente caracterizada quanto aos minerais através da técnica de cinzas e quanto as proteínas através da técnica de Kjeldahl, e foi novamente caracterizada após cada fermentação. Com base nos resultados obtidos, a quitina obtida apresenta pureza semelhante à quitina obtida por extração química, com melhores rendimentos indicando a possibilidade de redução da carga química usada e resíduos químicos.

Palavras-chave: resíduos alimentares, quitina, quitosana

SEA SHELL FOOD WASTE REUSE BY BIOFERMENTATION

ABSTRACT

The shrimp shell is a by-product of the fishing industry that is virtually untapped in our country and can be utilized for the extraction of chitin, the second most abundant polysaccharide in nature, after cellulose. Chitosan a biopolymer with wide application in the biomedical field is the most important product from the conversion of the extracted chitin. However, the chemical extraction steps of the chitin prove to be harmful to the environment, whereby the present research studied a fermentation process. A fermentation method is proposed and optimized using *Saccharomyces Cerevisiae* species, and varying parameters such as the initial concentration of microorganisms and substrate. The shell was initially characterized for the mineral content through the ash technique and the proteins through the Kjeldahl technique, and was again after each characterized fermentation. Based on the results, chitin obtained has purity similar to chitin obtained by chemical extraction, with better yields which indicates the possibility of using this methodology with lower chemical usage and waste residuals.

Keywords: food waste, chitin, chitosan

¹ Aluno (a) do Curso de Engenharia de Alimentos, Unidade Acadêmica de Engenharia de Alimentos, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: christina_cyc@hotmail.com

² Engenheiro Químico, Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia de Alimentos, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: hugom.lisboa80@gmail.com