

Cibele Freitas de Oliveira<sup>1</sup>, Douglas Coletto<sup>1</sup>, Florencia Cladera Olivera<sup>1</sup>, Adriano Brandelli<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos

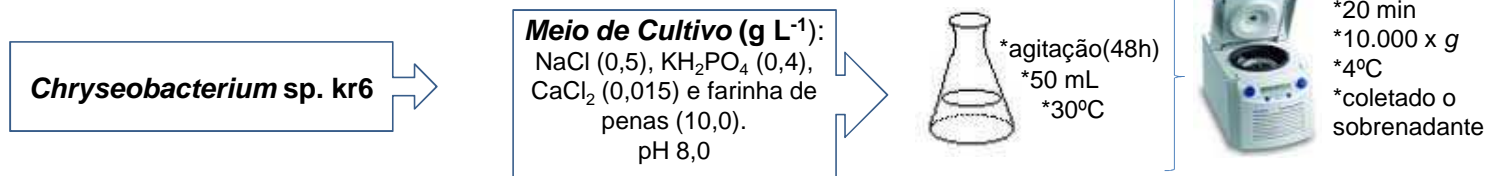
Caixa Postal 15.090 Porto Alegre – RS - E-mail: abrand@ufrgs.br

## INTRODUÇÃO

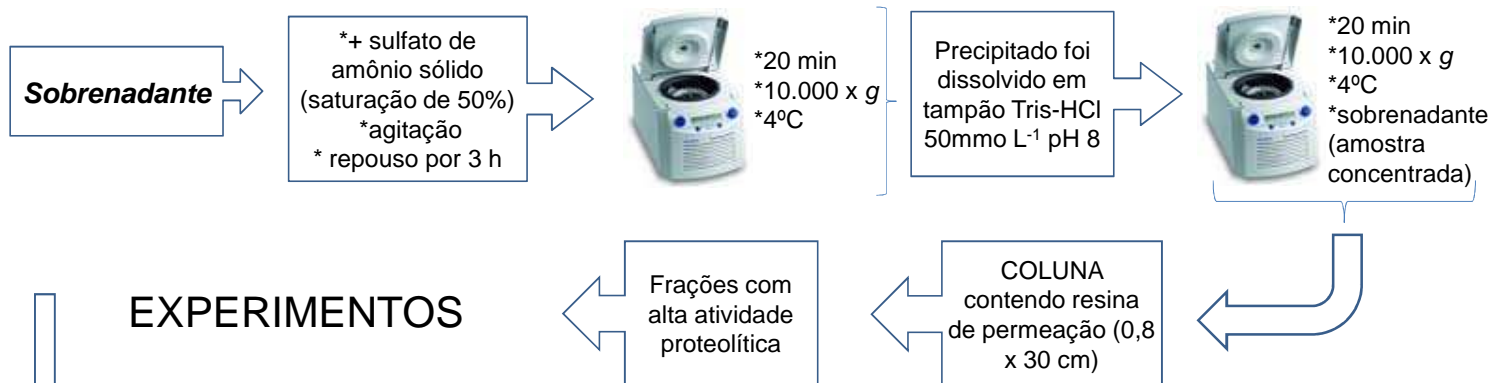
A demanda por antioxidantes naturais vem aumentando devido à toxicidade e carcinogenicidade dos antioxidantes sintéticos. Estudos vem identificando antioxidantes de origem natural, como a proteína da soja, que é capaz de contribuir na melhoria de propriedades funcionais e tecnológicas de alimentos. A hidrólise enzimática, da proteína de soja aumenta sua atividade antioxidante. O objetivo deste trabalho foi o estudo da hidrólise da proteína de soja e a verificação da capacidade antioxidante desse hidrolisado. A eficácia da hidrólise foi determinada pela proteína solúvel através do método de Folin enquanto que a atividade antioxidante foi avaliada pelos métodos referentes à captura do radical DPPH e ABTS. A eficiência do hidrolisado aplicado em carne de porco e peixe na redução da oxidação lipídica foi verificada pelo método TBARS.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Microrganismos e condições de cultivo



### Purificação parcial da enzima



## EXPERIMENTOS

Hidrólise enzimática da proteína da soja  
Determinação de proteína solúvel  
Determinação da atividade antioxidante pelo método DPPH, ABTS e TBARS

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

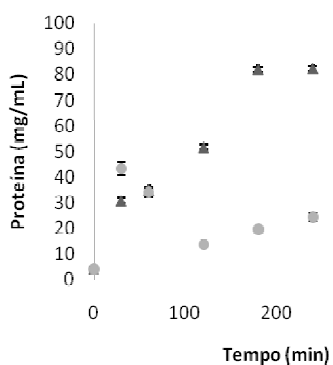


Figura 1: Concentração de proteína solúvel (mg/mL) em função do tempo de reação: (▲) com enzima e (●) controle.

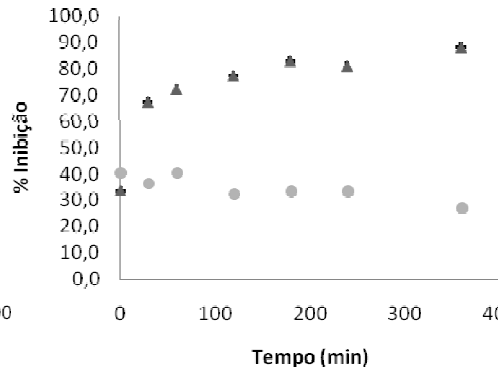


Figura 2: Atividade antioxidante (% de inibição do radical ABTS) dos hidrolisados protéicos de soja. (▲) com enzima e (●) controle.

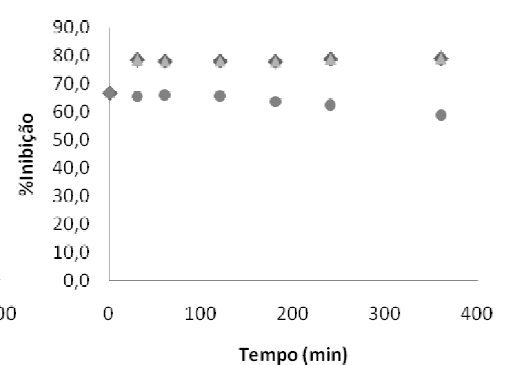


Figura 3: Atividade antioxidante (% de inibição do radical DPPH) dos hidrolisados protéicos de soja. (▲) com enzima e (●) controle.

Observou-se um aumento na concentração de proteína solúvel em função do tempo e ainda os hidrolisados foram capazes de inibir tanto o radical DPPH quanto o ABTS. Os resultados demonstram um potencial significativa de aplicação da protease microbiana para gerar hidrolisados antioxidantes da proteína da soja.

## CONCLUSÕES

Com a determinação de proteína solúvel foi possível observar que a protease microbiana apresenta acentuada capacidade de hidrolisar a proteína da soja, e o hidrolisado se mostrou capaz de inibir o radical DPPH e ABTS em valores que variaram entre 77 a 79% e 81 a 88%, respectivamente. Os hidrolisados de soja aplicados na carne, foram capazes de inibir aproximadamente 50 e 60% da oxidação lipídica em homogeneizados de carne de porco e peixe.

Os resultados dessa pesquisa demonstram um potencial de aplicação da protease microbiana, produzida pela *Chryseobacterium sp. kr6*, para gerar hidrolisados antioxidantes da proteína da soja. Esses hidrolisados poderiam atuar como antioxidantes naturais para melhorar a qualidade e a vida de prateleira de produtos alimentares ricos em gordura.