



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Caracterização da enzima L-asparaginase de <i>Aspergillus oryzae</i> visando sua imobilização e aplicação em alimentos
Autor	MILENA SOARES FERREIRA
Orientador	RAFAEL COSTA RODRIGUES

Caracterização da enzima L-asparaginase de *Aspergillus oryzae* visando sua imobilização e aplicação em alimentos. Autor: Milena Soares Ferreira. Orientador: Prof. Dr. Rafael Costa Rodrigues; Instituição de origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

A L-asparaginase é uma enzima que pode ser obtida a partir de plantas, mamíferos e, principalmente, microrganismos, dentre eles *Escherichia coli*, *Aspergillus oryzae* e *Erwinia carotovora*. Ela é utilizada comumente no tratamento de leucemia e também na indústria de alimentos para a redução de acrilamida, substância carcinogênica formada durante a reação de Maillard, reação essa que ocorre entre aminoácidos e açúcares redutores em condição de temperatura elevada. A asparagina é o aminoácido precursor da formação da acrilamida nos alimentos, portanto, utiliza-se a L-asparaginase para hidrolisar a asparagina em ácido aspártico e amônia, diminuindo a quantidade de acrilamida formada no produto final. O presente estudo teve como objetivo realizar a caracterização da L-asparaginase de *Aspergillus oryzae* através da determinação do teor de proteína em uma solução comercial e avaliação da atividade enzimática. Para a quantificação proteica, utilizou-se o método de Bradford. Já para a atividade enzimática, o método espectrofotométrico com reagente de Nessler foi o utilizado. O método de Nessler determina a concentração de amônia liberada após a hidrólise da L-asparagina, sendo que 1 unidade (U) de enzima equivale a 1 μmol de amônia por minuto. O tempo de reação da atividade enzimática foi de 30 minutos. O teor de proteína e de atividade enzimática foram de 291,62 mg/mL e 12890 U/mL, respectivamente. A caracterização da L-asparaginase visa uma futura imobilização em diferentes suportes e a avaliação dos efeitos da imobilização frente às condições de pH, estabilidade térmica e tempo de meia-vida da enzima. A partir disso, busca-se desenvolver um biossensor para a detecção da acrilamida em alimentos.