



VII SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA

INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

III MOSTRA ACADÊMICA



PADRONIZAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE EXTRAÇÃO DE PROTEÍNAS PARA ANÁLISE PROTEÔMICA EM FOLHAS DE ARROZ DA CULTIVAR BRS –AG .

SOUSA, GUILHERME F.^{1*}; AMARAL, DIEGO S.¹; VIGHI, ISABEL L.¹; SEIXAS NETO, AMILTON C.P.¹; MAGALHÃES, ARIANO²; PINTO, LUCIANO da S.¹

¹ Laboratório de Bioinformática e Proteômica; Biotecnologia – CDTec; UFPel.

² Estação Experimental Terras Baixas– Embrapa Clima Temperado.

^{1*} E-mail do apresentador: guima.sousa07@gmail.com

Área de submissão: Multidisciplinar

RESUMO

A proteômica é uma técnica que analisa a expressão de proteínas que compõe o proteoma, lidando com o isolamento, identificação e caracterização de proteínas. A extração de proteínas dos tecidos vegetais é a parte mais importante da análise proteômica e representa um grande desafio, pois tecidos vegetais geralmente contêm quantidades baixas de proteínas, altas concentrações de proteases e diversos compostos que interferem na subsequente separação e identificação de proteínas. Nessa perspectiva, o objetivo do presente trabalho foi testar e comparar três protocolos distintos de extração de proteínas em folhas de arroz da cultivar BRS AG, a fim de avaliar e identificar o seu perfil proteômico. Para isso, foram testados três protocolos de extração de proteínas, sendo um deles desenvolvido pelo nosso laboratório. Para a extração, folhas de arroz da cultivar BRS AG germinadas de sementes cedidas pelo pesquisador Ariano M. de Magalhães Junior da Estação Experimental Terras Baixas (Embrapa – Clima Temperado). As proteínas foram quantificadas usando o reagente Bradford e as amostras foram analisadas em triplicata. Utilizou-se gel SDS-PAGE (12%) para análise de eletroforese 1D, sendo esta conduzida a 120 V por 2 horas. De acordo com os resultados de extração, foi possível observar uma melhor porcentagem de proteína (15,44%) para o protocolo desenvolvido pelo nosso grupo. A análise por eletroforese em gel de poliacrilamida (SDS-PAGE), permitiu observar a massa molecular e integridade das proteínas que foram obtidas, sendo o protocolo desenvolvido pelo nosso grupo mostrou bandas mais intensas, com melhor qualidade e quantidade de proteínas distintas. Após a comparação dos rendimentos das proteínas em SDS-PAGE 1D, foi realizada a análise através da eletroforese bidimensional (2D). A focalização isoeletrica, para separar as proteínas extraídas de acordo com seu ponto isoeletrico, foi realizada em fitas de 7 cm, pH de 3-10, por 24 h. A segunda dimensão, para verificar a massa molecular das proteínas, foi realizada em géis de poliacrilamida 10%. Os resultados indicam uma maior quantidade de spots no protocolo desenvolvido pelo nosso grupo, apresentando um maior rendimento protéico. O próximo passo será a comparação do padrão dos spots no gel para identificar spots de proteínas únicas extraídas em cada protocolo.

PALAVRAS-CHAVE: Proteoma; Eletroforese bidimensional; Arroz Gigante.