



POTENCIAL INIBIDOR DE COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS SOBRE A POLIFENOLOXIDASE E PEROXIDASE DE MAÇÃ GALA

Prietto, L.*⁽¹⁾; Souza, T.D.⁽¹⁾; Souza, M.M.⁽¹⁾; Badiale-Furlong, E.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos – Escola de Química e Alimentos- Universidade Federal do Rio Grande- Rio Grande, RS.
*Email: lucianaprietto@gmail.com

O objetivo deste trabalho foi verificar o potencial inibidor de compostos fenólicos totais (CFT) extraídos de *Spirulina* LEB 18 e de farelo de arroz fermentado (FAF) sobre a atividade enzimática da peroxidase (POD) e polifenoloxidase (PPO) extraídas de maçã Gala (*Pirus malus*). A fermentação do farelo de arroz foi realizada com *Rhizopus oryzae* (CCT 7560), durante 24 horas. A extração dos CFT foi realizada com metanol seguido de ressuspensão em água destilada e a quantificação utilizando Folin-Ciocateau, segundo Souza et al (2010). As enzimas foram extraídas da polpa de maçã com tampão fosfato pH 6 à 20°C. As reações foram conduzidas utilizando enzima, substrato específico, tampão fosfato pH 6, água e inibidor. A inibição foi verificada comparando as reações com e sem inibidores. O CFT foi de 20,4 e 55 $\mu\text{g}_{\text{fenol}}/\text{mL}$ para *Spirulina* LEB 18 e FAF, respectivamente. Ambos os extratos apresentaram redução do escurecimento de 80% para POD e de 35% para PPO. Quando verificada a inibição específica (% de inibição/ $\mu\text{g}_{\text{fenol}}$), o extrato de *Spirulina* LEB 18 apresentou 3,88 para POD e 1,55 para PPO e o extrato de FAF 1,45 e 0,68 para POD e PPO, respectivamente, demonstrando que os CFT de *Spirulina* LEB 18 são mais efetivos na inibição destas enzimas. Sendo assim, os extratos fenólicos estudados possuem capacidade inibidora sobre a POD e PPO, porém os CFT presentes no extrato de *Spirulina* LEB 18 possuem inibição específica 2 vezes maior do que os extraídos do FAF, aproximadamente, reforçando estudos que relatam a atividade inibidora mais dependente da estrutura química dos compostos fenólicos do que seu conteúdo total.

Agradecimentos: CNPq, Fapergs e FURG.