

APLICAÇÃO DE ENZIMAS NA EXTRAÇÃO E CLARIFICAÇÃO DE SUCO DE MAÇÃ (*Malus domestica* Borkh)

Débora Barfknecht (BIC-UCS), Ivana Greice Sandri, Roselei Claudete Fontana, Mauricio Moura da Silveira (orientador) - deborarfknecht@gmail.com

No processamento de suco de maçã, a tecnologia enzimática pode ser aplicada para despectinização e clarificação do suco. O objetivo da liquefação enzimática (despectinização) é degradar os polissacarídeos da parede celular para liberar os compostos solúveis, melhorando a etapa de prensagem e aumentando o rendimento. Na liquefação da polpa, a hidrólise da pectina é devida à atividade de poligalacturonases (PG). A partir do efeito destas enzimas sobre a parede celular, os açúcares neutros que estão ligados às substâncias pécticas são liberados e se tornam solúveis, resultando em decréscimo da viscosidade do fluido, permitindo a aglomeração do material particulado e a formação de flocos que podem ser separados por filtração ou centrifugação. Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo estudar o processo de extração e clarificação dos sucos de três variedades de maçã (Gala, Golden Delicious e Fuji), através de diferentes tratamentos enzimáticos. Foram testados dois extratos enzimáticos produzidos por cultivo em estado sólido e submerso, com *Aspergillus niger* (EES) e *Aspergillus. oryzae* (EEL), respectivamente, e duas enzimas comerciais Pectinex Ultra (Novozymes), na etapa de extração, e Pectinex Clear (Novozymes), na clarificação dos sucos. Fixou-se um título enzimático de 5U/mL de endo-PG para extração e 2U/mL para clarificação dos sucos, durante 30min, nas temperaturas de 30 e 50°C. Foi avaliada a influência dos tratamentos enzimáticos pela determinação do rendimento da polpa, estimado pelo método gravimétrico, e pela clarificação dos sucos, determinada em espectrofotômetro. Com Pectinex Ultra, foi obtido um rendimento superior em comparação com as preparações experimentais para as três variedades de maçã, a 30 e 50°C. Para a clarificação dos sucos, resultados semelhantes foram obtidos com a enzima comercial Pectinex Clear e com as experimentais, para as três variedades de maçã, a 30 e 50°C, exceto para a clarificação do suco de maçã Fuji, a 50°C, em que a clarificação com EES foi inferior. Entre as temperaturas avaliadas na clarificação (30 e 50°C), resultados superiores foram obtidas a 30°C. Este trabalho evidencia o efeito positivo da aplicação das preparações experimentais na clarificação de sucos de maçã, uma vez que foram observados resultados semelhantes ou mesmo superiores aos alcançados com a preparação comercial.

Palavras-chave: suco de maçã, poligalacturonases, despectinização e clarificação.

Apoio: UCS.