



EFEITO DO CONGELAMENTO NA FERMENTAÇÃO ALCÓOLICA DE POLPA DE BANANA

Capobianco, M.¹, Diniz, I.M.¹, Alvarenga, L.M.¹, Cardeal, Z.L.², Oliveira, E.S.¹

¹Departamento de Alimentos - Faculdade Farmácia – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, e-mail: michelynut@yahoo.com.br

²Departamento de Química - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

As frutas ou materiais açucarados podem ser usados na produção de bebidas fermentadas e fermento-destiladas. O Brasil se destaca como grande produtor de frutas tropicais (6.998.150 toneladas) ao mesmo tempo pelos altos índices de desperdícios. O objetivo deste trabalho consistiu em avaliar o efeito do congelamento na fermentação de polpa banana utilizando fermento de padaria comercial úmido, constituído por células de *Saccharomyces cerevisiae*. Empregou-se a Banana da Terra (*Musa sapientum*) como substrato para a fermentação. As mesmas foram hidrolisadas com preparados comerciais de enzimas pectinolíticas (Pectinex Ultra SP, NOVOZYMES) na concentração de 250ppm, a 30 °C por 78 min. Após hidrólise, metade da polpa foi submetida ao congelamento a -18 °C por 45 dias. As fermentações foram conduzidas com a polpa fresca e posteriormente com a polpa descongelada. O processo fermentativo foi realizado em temperatura controlada de 30°C. O final da fermentação foi determinado por pesagem dos frascos de fermentação, até que a liberação de CO₂ fosse menor que 0,099 g para cada 100 mL de vinho. Foram avaliados os parâmetros cinéticos da fermentação: rendimento em etanol e eficiência da levedura. A concentração de etanol no mosto fermentado foi determinada por espectrofotometria de absorção molecular (EAM) com $\lambda = 600$ nm pelo método do dicromato de potássio. E, para a determinação dos açúcares redutores totais no mosto inicial e fermentado usou-se EAM com $\lambda = 540$ nm e o método do DNS (ácido 3,5 dinitrossalicílico). As fermentações realizadas com as polpas fresca e congelada apresentaram valores médios de rendimento em etanol de 73,4 e 73,7%, respectivamente. Portanto, não houve diferença significativa pelo Teste de Tukey (5%) ao empregar o congelamento das polpas. A eficiência da levedura foi de 81,24% para a polpa fresca e 74,05% para a polpa congelada, tendo sido observada diferença significativa entre os resultados. Estes dados sugerem que pode se utilizar a etapa de congelamento nos ensaios de fermentação alcoólica quando não há possibilidade de utilizar a polpa fresca. Conclui-se que o congelamento não afetou o rendimento da fermentação alcoólica de polpa de banana.

Agradecimentos: CAPES e FAPEMIG