



Estudo das potencialidades da aplicação de leveduras encapsuladas para elaboração de vinhos espumantes

Thais Caroline Zattera, Fabiana Bortolini Foralosso, Nei Fronza, Alvaro Vargas Junior, Rodrigo Nogueira Giovanni, Andreia Dalla Rosa, Ingrid Guimarães, Josiane Lovato

IFC - Instituto Federal Catarinense - Campus Concórdia

Área: Alimentos e afins

E-mail para contato: fabiana.bortolini@ifc-concordia.edu.br

O uso de processos de imobilização de microorganismos vem crescendo ao longo dos anos, em diferentes áreas da indústria de alimentos. No caso da produção de bebidas fermentadas, a aplicação de sistemas com leveduras imobilizadas tem sido de especial interesse para a obtenção de vinhos espumantes. Por isso, este estudo objetivou avaliar as potencialidades da aplicação de leveduras encapsuladas no processo de elaboração de vinhos espumantes. Para os ensaios de encapsulação foi utilizada a levedura *Saccharomyces cerevisiae*, encapsulada em alginato de sódio e armazenada em cloreto de cálcio. O vinho base foi elaborado seguindo as recomendações de boas práticas de fabricação. Ao final do processo, foi adicionado 24 g/L de sacarose comercial para garantir a formação de dióxido de carbono em 6 bars de pressão. Este, foi dividido em duas partes (tratamentos), sendo o tratamento 1 (T1) com a adição de levedura seca ativa (LSA) e o tratamento 2 (T2), com o uso de levedura encapsulada (LE). Em cada unidade amostral foram adicionadas leveduras livre ou encapsuladas em concentrações de 1g/L, sendo que o volume de mosto em cada unidade amostral (embalagem) foi de 450 mL. O processo fermentativo ocorreu à temperatura controlada de 18 °C, sendo monitorados os seguintes parâmetros: consumo de açúcares, produção de álcool e pH, em refratômetro, ebuliômetro e pHmetro, respectivamente. Os resultados obtidos indicaram que o método utilizado para a encapsulação mostrou-se eficiente e as LE produzidas apresentaram-se uniformes em esferas regulares e de tamanho de 0,4mm. As LE rapidamente iniciaram o processo de conversão de açúcares em álcool, enquanto a LSA apresentou uma fase de adaptação ao substrato maior. Porém ao longo do processo, a LSA (livre) converteu num tempo mais curto os açúcares em álcool, com valores de velocidade de consumo de substrato e de formação de produto de 0,023g/100mL/dia e 0,012g/100mL/dia, respectivamente. Da mesma forma, apresentou rendimento e eficiência superiores: 50% e 97,2%, respectivamente. Apesar dos resultados apontarem maior desempenho da LSA, foi possível observar que o uso de LE permitiu a obtenção de uma bebida límpida e transparente, podendo inclusive, ser reutilizada em outros processos, já que é facilmente recuperada ao final da fermentação. A imobilização de células constitui uma técnica útil e promissora diminuindo etapas de recuperação de produtos biotecnológicos e, conseqüentemente, reduzindo custos de produção.

Palavras-chave: Levedura encapsulada. Vinho espumante. Método Champenoise