ANÁLISE DA CAPACIDADE DE AUTOFLOCULAÇÃO DAS **LEVEDURAS** BI281, QU21, QU22 E QU137

Bruna Corrêa da Silva; Patrícia Valente (orient.) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

INTRODUÇÃO

A floculação de leveduras é um fenômeno que se caracteriza pela adesão entre as células formando aglomerados. Este fenômeno geralmente acontece com as leveduras em condições de estresse, afetando a composição e morfologia da parede celular. A formação de flocos multicelulares favorece o processo de coleta e separação da biomassa celular facilitando, posteriormente, o seu uso para fins industriais.

OBJETIVO

Verificar a capacidade de autofloculação das leveduras BI281(Meyerozyma guilliermondii) e QU21, QU22 e QU137 (Yarrowia lipolytica) para otimização da extração de óleo microbiano.

METODOLOGIA Lavagem Método Inoculação:

4 mL de meio YPG 2% 200 rpm, 28°C

Crescimento:

72 h

Concentração:

10 8 céls./mL

Stratford (modificado):

Procedimento

analítico:

Método de Helm's

(modificado):

Centrifugação 6000 rpm por 5 minutos

Lavagem

5M de EDTA

5M de EDTA

Ressuspensão em solução de cálcio

0,5g/L CaSO₄, 6,8g/L C₂H₃NaO₂, 4,5g/L $C_2H_4O_2$ e 4% C_2H_6O

Leitura em espectrofotômetro, DO 600 nm.

Transferência para proveta de 100mL

entre o volume total e início da separação do levedo.

Ressuspensão em

Leitura em espectrofotômetro, DO 600 nm utilizando cepas padrão de Saccharomyces

cerevisiae (US 05, WB 06, W 34/70 e T-58) como controle.

Após 12h, quantificação, de cima para baixo ,do espaço existente

Com floculante comercial Spindasol: em concentração mínima e máxima, de 6 µL e 30 µL, respectivamente.

Glicose e Manose

Leitura em espectrofotômetro, DO 600 nm, em 15, 30 e 60 min.

RESULTADOS

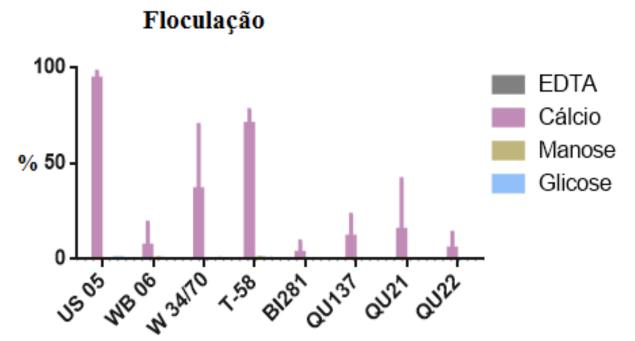


Figura 1. Teste de Helm's e Stratford utilizando EDTA, Cálcio, Manose e Glicose para a verificação de floculação nas linhagens BI281, QU137, QU21 e QU22.

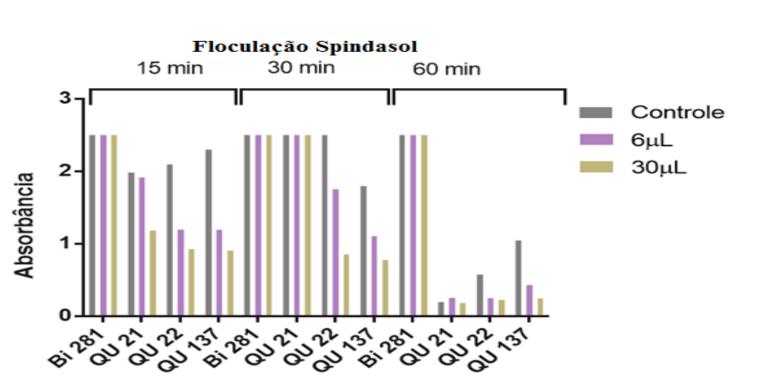


Figura 2. Verificação da floculação nas diferentes cepas de leveduras (BI281, QU21, QU22 e QU137), utilizando o floculante comercial Spindasol, nas concentrações de 6 μ L e 30 μ L, nos tempos de 15, 30 e 60 minutos.

CONCLUSÃO

As linhagens BI281, QU137, QU21 e QU22 apresentaram baixa floculação nos testes baseados nos métodos de Stratford e Helm's.

No teste utilizando o floculante comercial Spindasol foi observado que QU137, QU21 e QU22 flocularam nas concentrações mínima e máxima, enquanto que a BI281 não foi capaz de flocular nas mesmas condições.

REFERÊNCIAS

STRATFORD, M. & KEENAN, M.H.J. Yeast flocculation: quantification. Yeast, v.4, p. 107-115, 1988.

Helm, N., Nohr, B. and Thorne, R. S. W. (1953) The measurement of yeast occulence and its signi®cance in brewing. Wallerstein Lab. Commun 16, 315±355.

ALCARDE, V.E.; LACERDA, T.H.M.; OLIVEIRA, F.C. Efeito de parâmetros que afetam o processo de floculação da levedura Saccharomyces cerevisiae. Anais da I Mostra Acadêmica da UNIMEP. Piracicaba: UNIMEP, 2003.

APOIO:





