

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Análise da capacidade de auto-floculação das leveduras Bi281, QU21, QU22 e QU137
Autor	BRUNA CORRÊA DA SILVA
Orientador	PATRICIA VALENTE DA SILVA

Análise da capacidade de auto-floculação das leveduras Bi281, QU21, QU22 e QU137

Autora: Bruna Corrêa da Silva

Orientadora: Patrícia Valente

Instituição de Origem: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A floculação de leveduras é um fenômeno que se caracteriza pela adesão entre as células formando aglomerados, finalizando numa sedimentação destes flocos em meios onde anteriormente encontravam-se em suspensão. Este fenômeno geralmente acontece com as leveduras em condições de estresse, afetando a composição e morfologia da parede celular. Diferentes tipos de cepas se comportam de formas diferentes em relação ao tempo que levarão para se sedimentarem. A formação de flocos multicelulares favorece o processo de coleta e separação da biomassa celular facilitando, posteriormente, o seu uso para fins industriais. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é verificar a capacidade de auto-floculação das leveduras QU21, QU22 e QU137, *Yarrowia lipolytica* e Bi 281, *Papilotrema flavescens*, para otimização da extração de óleo microbiano. Para verificação da porcentagem de floculação baseado no método de *Stratford*, as células de cada linhagem foram inoculadas em tubos contendo 4 mL de meio YPG 2% sob agitação do *shaker* a 200 rpm e 28°C. Após o período de crescimento, as células na concentração de 10^8 células/mL (DO 600nm 0,35 – 0,4), foram lavadas com água destilada ou 5M de EDTA (pH 7,0) e ressuspensas em tampão de lavagem (0,5g/L de sulfato de cálcio). As leveduras foram centrifugadas a 2885 g por 5 minutos e ressuspensas em tampão contendo 0,5g/L de sulfato de cálcio, 6,8g/L de acetato de sódio, 4,5g/L de ácido acético glacial e 4% de etanol, com o pH ajustado para 4,5. Foram utilizadas células ressuspensas em 0,5M de EDTA (pH 7,0) como controle negativo. Após homogeneização, as células permaneceram sem agitação por 15 minutos. Em seguida, foram coletados 100µL de sobrenadante de cada amostra e diluído em 900µL de água destilada. A leitura foi realizada em espectrofotômetro, DO 600nm. Outro método testado foi através do procedimento analítico, onde as leveduras foram homogeneizadas após um período de crescimento de 72 h em meio YPD líquido, sendo posteriormente transferidas para uma proveta de 100 mL, com o ajuste do menisco para 100 mL. Após 12 h foi feita a leitura quantificando de cima para baixo o espaço existente entre o volume total (100 mL) e início da separação do levedo, além da leitura em espectrofotômetro, DO 600nm. Os resultados prévios revelaram que as linhagens não são cálcios-dependentes, ou seja, os íons de cálcio não influenciaram a floculação nas leveduras. Utilizando a análise quantitativa analítica, foi possível observar que as linhagens de *Yarrowia lipolytica*, QU21, QU22 e QU137 apresentaram média floculação, enquanto a Bi 281, *Papilotrema flavescens*, não apresentou a capacidade de auto-agregação, demonstrando a necessidade de investigação de um composto químico floculante.