

## CONSUMO DE AMINOÁCIDOS

### PELA LEVEDURA CATANDUVA-1 SOB ESTRESSE FERMENTATIVO.

**CRUZ, Catarina Nasralha**<sup>1</sup> (cata\_nasralla@hotmail.com); **SANTOS, Nislene Pires**<sup>2</sup> (nislene5@hotmail.com); **CARDOSO, Claudia Andrea Lima**<sup>3</sup> (Claudia@uems.br); **BATISTOTE, Margareth**<sup>4</sup> (margareth@uems.br)

<sup>1</sup>Discente do Curso de Química Industrial e bolsista PIBIC da UEMS - Dourados;

<sup>2</sup>Discente do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais - Dourados;

<sup>3</sup> Docente do Curso de Química Industrial da UEMS - Dourados;

<sup>4</sup> Docente do Curso de Química Industrial da UEMS - Dourados.

Os bicompostíveis têm sido utilizados visando diminuir o uso dos combustíveis fósseis, e o bioetanol é oriundo de fontes renováveis. Para a produção de etanol o mosto a base de caldo de cana, contribui para um menor custo de produção e apresenta uma alta concentração de sacarose. O mosto é constituído por altas concentrações de sacarose e baixa de glicose, frutose, vitaminas (A, B<sub>1</sub> e B<sub>6</sub>), dentre os aminoácidos presentes estão o ácido aspártico e glutâmico, as proteínas que sofrem hidrólise formando vários aminoácidos, tais como alanina, leucina, glicina, lisina, tiroxina, valina, isoleucina entre outros. Objetivo analisar o perfil do consumo de aminoácidos presente no mosto a base de caldo de cana sob ação de estresse fermentativo da levedura Catanduva-1. O experimento foi realizado no Laboratório de Biotecnologia, Bioquímica e Biotransformação do Centro de pesquisa em Recursos Naturais – CERNA, Dourados/MS. O mosto foi coletado em uma usina e transportado a 4° C onde foi filtrado, a concentração de sólidos solúveis foi ajustada para (18°, 22° e 25°), por um refratômetro. A produção de biomassa, foi utilizado o meio YPD 2% contendo extrato de levedo 1.0% (p/v), peptona 1.0% (p/v) e glicose 2.0% (p/v), esterilizados em autoclave à 120°C por 20 min, sendo adicionado 0,10g da levedura liofilizada e incubada a 30°C a 250rpm. Após o crescimento as amostras foram coletadas e centrifugadas (800g, por 20 minutos), ressuspendida e lavadas por três vezes em solução salina (0,85%) estéril. A biomassa obtida foi utilizada nos experimentos fermentativos em erlenmeyers de 125 mL, contendo 50 mL do mosto e esterilizado a 120°C por 20 min. A biomassa obtida foi reinoculada no meio fermentativo incubados nas temperaturas de 30°C e 40°C a 250 rpm. Em tempos determinados da fermentação alíquotas foram retiradas para análises do consumo de aminoácidos por de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE). Os dados foram analisados utilizando o programa (*Discriminant Function Analysis*). Os aminoácidos presentes no mosto foram serina, treonina, alanina, valina, metionina, isoleucina e triptofano em diferentes concentrações. A análise discriminante apresentou diferenças significativas na concentração de aminoácidos ao longo do tempo de fermentação (Wilks' lambda=0,000; F=53,028; p<=0,0000) no qual é possível observar uma nítida separação dos grupos em função do tempo, a variável temperatura foi determinante, exceto para o tempo de 20 horas de fermentação que houve separação nítida dos grupos. A primeira raiz canônica explicando 90,7% da separação dos grupos e a segunda 0,9% e os aminoácidos significativos para a separação foram a valina, metionina e a serina. As diferenças significativas na concentração dos aminoácidos, mostrou que o tempo de fermentação é um fator importante a ser considerado durante o processo fermentativo.

**Palavras-chave:** Metabolismo, *Saccharomyces cerevisiae*, Fermentação.

**Agradecimentos:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento.

Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de iniciação científica ao primeiro autor.



Realização:

**UFGD**  
Universidade Federal  
da Grande Dourados

**UEMS**  
Universidade Estadual  
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

**CAPES**

**CNPq**  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico