

Engenharia de Alimentos

HIDRÓLISE DO AMIDO DA FARINHA DE ARARUTA (*Maranta Arundinacea*) PARA PRODUÇÃO DE BEBIDAS FERMENTADAS

DÉBORA LIMA GUEDES - 8º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Isabella de Almeida Groppo - 7º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/UFLA

Olga Lucía Mondragón-Bernal - Coorientador DCH, UFLA

José Guilherme Lembi Ferreira Alves - Orientador, DCA, UFLA - Orientador(a)

Resumo

A araruta (*Maranta arundinacea*) é uma planta originária das regiões tropicais da América do Sul e é considerada uma planta alimentícia não convencional (PANC). O principal produto da araruta é sua farinha, rica em amido, extraída de sua raiz e usada para fabricação de biscoitos e pães, sendo muito desejada pelas suas características, digestibilidade e ausência de glúten. A farinha de araruta também pode ser usada na formulação de bebidas fermentadas. Este estudo teve como objetivo avaliar as melhores condições de hidrólise do amido da farinha de araruta para elaboração de bebidas fermentadas, testando diferentes processos e concentrações da farinha. Foi conduzido um delineamento inteiramente casualizado, com doze tratamentos em triplicata para avaliar a hidrólise do amido, sendo as variáveis tipo de processo de hidrólise (4 processos) e concentração da suspensão aquosa de farinha de araruta (concentrações de 5%, 7,5% e 10 %m/v). No processo 1, a mistura teve o pH corrigido para faixa ótima de atuação da enzima α -amilase (6,0 - 6,5) utilizando hidróxido de sódio 2 mol/L. A mistura foi aquecida em banho maria a temperatura de 90 °C/1 h para geleificação do amido e foi retirada amostra. Quando alcançada a temperatura de 90°C, iniciou-se o processo 2, com a adição da enzima α -amilase na concentração de 7,5mL por Kg de farinha de araruta. A mistura foi mantida nessa temperatura por 2 h, para hidrólise da cadeia linear do amido e retirou-se amostra. Em seguida, para o processo 3, foi ajustado o pH para faixa 4,0 e 4,5, adicionando ácido clorídrico 2 mol/L. A temperatura foi reduzida para 60°C e em seguida foi adicionada a enzima amiloglicosidase, na concentração de 6,5 mL/Kg de farinha de araruta, mantendo-se a temperatura por 5 horas e coletou-se amostra. Já no processo 4 repetiu-se o mesmo procedimento do processo 3, mas a temperatura foi mantida por 11 horas. Posteriormente, foram realizadas as análises de açúcar redutor e total pelo método DNS. De acordo com os resultados obtidos, o melhor tratamento foi o processo 3, com concentração de 10% m/v de farinha de araruta e última etapa de 5 horas, pois as concentrações de açúcares redutores e totais foram elevadas (em torno de 40 g/L), baixa viscosidade e o tempo do tratamento foi menor em 6 horas quando comparado ao processo 4.

Palavras-Chave: Hidrólise, Bebida Fermentada, Farinha de Araruta.

Instituição de Fomento: PIBIC UFLA

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=LkIOIG-X4vI&feature=youtu.be>