Engenharia de Alimentos

MELHORAMENTO DO CONTEÚDO DE AMIDO RESISTENTE EM GRÃOS ARROZ

Gabriel Antunes Ribeiro Rodrigues - 3º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, iniciação científica voluntária.

Rogério de Jesus Silva - Coorientador DCA, UFLA, Doutorando em Ciências dos Alimentos.

Joelma Pereira - Orientadora DCA, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

O arroz é um dos principais alimentos no mundo, tratado como um cereal de baixo custo, fonte de carboidratos e de ampla comercialização. O amido resistente é a parcela dos amidos e de seus produtos de degradação os quais suportam a digestão humana, sendo fermentados pela microbiota intestinal gerando benefícios semelhantes ao das fibras alimentares, aumentando o bolo fecal, melhorando a absorção de nutrientes e podem até ajudar na diluição de compostos tóxicos. Sendo assim, o aumento dos teores de amido resistente em grãos de arroz trará benefícios em larga escala. Diante do exposto, o objetivo desta pesquisa foi determinar a quantidade de amido resistente no arroz comum, tratar o arroz com ácido cítrico para promover o aumento de amido resistente, quantificar o aumento de amido resistente tratado com o ácido e encontrar o tempo de cozimento ótimo das amostras tratadas. Os experimentos foram realizados no Laboratório de Grãos, Raízes e Tubérculos, situado no Departamento de Ciências dos Alimentos da UFLA. Foram realizados o tratamento ácido dos grãos após descascamento, a quantificação do amido resistente, teste de cocção, tempo de cozimento, índice de absorção de água, coeficiente de expansão do volume e perda de sólidos solúveis. Foram considerados arroz polido e integral, com e sem tratamento com ácido cítrico, totalizando quatro tratamentos. Foi realizada a análise estatística dos resultados e o teste de média de Tukey a 5% de significância. O arroz polido com o tratamento ácido apresentou 3,55% de amido resistente quase dez vezes mais que o arroz polido sem tratamento. O arroz integral obteve quase o mesmo aumento, saindo de 0,22% sem tratamento para 1,42% com o tratamento ácido. O amido total apresentou variação menor que 1% entre o arroz com e sem tratamento. Outro resultado interessante foi o aumento de 1,68% na perda de sólidos do arroz integral sem tratamento para o com tratamento e de 4,45% do arroz polido sem tratamento para o com tratamento. O tempo ótimo de cozimento caiu cerca de três minutos das amostras sem para as com tratamento ácido. Pode-se concluir então que o tratamento com o ácido cítrico aumenta a quantidade de amido resistente nas amostras sem alterar significativamente o amido total e melhora os outros aspectos relacionados à cocção do grão de arroz.

Palavras-Chave: Tratamento ácido, Prebiótico, Qualidade do amido resistente.