

EFEITOS DA FERMENTAÇÃO SÓLIDA NO CONTEÚDO DE PROTEÍNA E COMPOSIÇÃO DE AMINOÁCIDOS NO FARELO DE ARROZ



Orientador Prof. Dr. Antonio Zenon Antunes Teixeira, Bolsista PIBIC-EM, Curso Técnico em Agroindústria: Rander Lima de Souza,
Curso de Técnico em Química: João Vitor Ataíde Oliveira
Instituto Federal de Goiás – Campus Aparecida de Goiânia (62) 3507-5950 E-mail: azteixe@gmail.com

Introdução

O farelo de arroz, o qual é o dejetado do beneficiamento do grão de arroz polido ou parbolizado apresenta quantidades bastante representativa de carboidratos, proteínas, lipídios, fibras insolúveis, vitaminas e sais minerais (LACERDA et al., 2010). Porém, o farelo de arroz possui enzimas que hidrolisam o óleo aumentando o conteúdo de ácidos graxo livres, mono e diacilglicerídeos que promovem a formação de odor e sabor ranço. Por isso, a fermentação sólida do farelo pode ser uma boa alternativa. Esse processo pode tornar os alimentos com odor e sabor mais agradável além de enriquece-los com proteína e aminoácidos essenciais (FEDDERN et al., 2007).

Objetivo(s)

Esse trabalho tem o objetivo de caracterizar a composição dos aminoácidos e conteúdo de proteína da fermentação do farelo de arroz com levedura *Saccharomyces cerevisiae*.

Público

O público desse tópico são os alunos dos cursos de Agroindústria, Tecnologia de Alimentos e população em geral.

Metodologia

Tratamos o farelo com diferentes concentrações de *S. cerevisiae* de 2%, 4% e 6% p/p durante 72 horas. Os conteúdos de proteínas foram analisados pelo teste de biureto. Os aminoácidos foram caracterizados qualitativamente através das reações de Sakaguchi, Xantoproteica, Hopkin-Cole e reação de aminoácidos sulfurados. As análises foram realizadas a partir de farelo fermentados e não fermentados (como controle).

Resultados

Tabela 1 – Aminoácidos presentes em farelo de arroz tratados com *S. cerevisiae* e farelo não tratados como controle

Reações	Controle	2%	4%	6%
Sakaguchi (arginina)	± traços	++	+++	++++
Xantoproteica (tirosina, triptofano, fenilalanina)	-	+	++	+++
Hopkin-Cole (triptofano)	-	+	++	+++
Aminoácidos sulfurado (cisteína)	± traços	+	++	++

Obs. +Fracamente Positivo; ++Positivo; +++Fortemente Positivo; ++++Extremamente Positivo.

Tabela 2 – Conteúdos de proteína dos farelos de arroz tratados com *S. cerevisiae* e farelo não tratados como controle

Reações	Controle	2%	4%	6%
Biureto	1,4 mg/g	8 mg/g	12 mg/g	16 mg/g

Os resultados (Tabela 1) apresentaram as presenças de aminoácidos arginina, cisteína, tirosina e aminoácido essenciais (fenilalanina e triptofano) em farelos fermentados. A fermentação com 6% de levedura produziu maiores teores de aminoácidos. Em farelo não fermentado (controle) foram encontrados apenas os traços de arginina e cisteína e não se detectou as presenças de aminoácidos essenciais. O conteúdo de proteína apresenta o aumento significativamente, aumentaram com aumento da adição da levedura (Tabela 2).

Conclusão

A tecnologia de fermentação sólida pode oferecer alternativa de agregar valores nutritivos aos alimentos.

Referências

- FEDDERN, V.; FURLONG, E.B.; SOARES, L.A.S. Efeitos da fermentação nas propriedades físico-químicas nutricionais do farelo de arroz. *Ciênc. Tecnol. Aliment.*, v.27, n.4, p.800-804, 2007.
- LACERDA, D.B.C.L. et al. Qualidade de farelo de arroz cru, extrusado e parbolizado. *Pesq. Agro. Trop.*, v.40, n.4, p.521-530, 2010.