

Lactofind: uma nova alternativa para intolerantes à lactose

Julia de Oliveira¹, Ana Paula Wagner Steinmetz¹, Flávia Pinto Twardowski^{1*}

*Orientadora

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Osório. Osório, RS

O leite é um produto lácteo de alto valor nutricional, rico em proteínas, lipídeos, carboidratos, vitaminas e minerais. Seu principal açúcar é a lactose, responsável por afetar 75% da população mundial, que é intolerante a esse dissacarídeo. Ainda assim, observa-se que o consumo brasileiro per capita de produtos lácteos aumentou 60% nos últimos 30 anos. O tratamento comumente indicado para essas pessoas é a exclusão dos produtos lácteos de suas dietas. No entanto, a retirada se faz desnecessária em diversos casos, uma vez que o organismo humano, na sua maioria pode ingerir até 12g/L de lactose sem reações. Neste propósito, o objetivo desse trabalho foi buscar o desenvolvimento de um protótipo para identificação de lactose em produtos lácteos líquidos, com o intuito de proporcionar uma alternativa as pessoas intolerantes à lactose. Na primeira etapa do trabalho, foi realizada cromatografia em papel ascendente com os solventes ácido láctico, álcool isopropílico e acetona (4:4:2) e álcool butílico, ácido acético e água (4:1:5) com a eluição de padrões de lactose e glicose (50g/L), amostras de leite e iogurte. A identificação dos sacarídeos ocorreu após 180 e 45 minutos, respectivamente. No entanto, o método ainda era demorado e utilizava reagentes tóxicos para serem manuseados por um consumidor. Dessa forma, na segunda etapa do trabalho, realizaram-se testes através de métodos enzimáticos de imobilização por adsorção de soluções das enzimas β -Galactosidase, glicose-oxidase e peroxidase em papel de filtro Whatmann. Foram adicionados reagentes cromógenos após a etapa de imobilização enzimática. Após realizou-se a secagem em estufa a 40°C. O papel filtro foi cortado em pedaços de 8,5 x 1,2 cm dando origem ao protótipo. O protótipo foi testado em soluções padrões de 10 a 90 g/L de lactose obtendo tempo de resposta de 2 minutos. A partir desses resultados foi elaborado um gradiente de cor de acordo com a quantidade de lactose presente nos padrões. O protótipo foi testado em iogurte e leite e comparado com o teste de Fehling identificando a lactose presente. Dessa forma, o protótipo desenvolvido mostrou-se eficiente e apropriado para ser utilizado pelo consumidor no momento pré consumo. O produto final apresentou um valor de R\$ 1,02 por unidade. O protótipo é uma alternativa as pessoas intolerantes à lactose, ajudando a proporcionar uma dieta controlada em relação a esse dissacarídeo, auxiliando na redução e prevenção dos sintomas, aumentando assim a qualidade de vida dos intolerantes.

Palavras-chave: Intolerância à lactose. Lactose. Protótipo.