

Avaliação de suplementos comerciais de lactase para a hidrólise de lactose

Rafaela França¹, Fernando Augusto Oliviecki¹, Cristiane Reinaldo Lisboa^{1*}
*Orientadora

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

O leite é considerado um dos alimentos mais completos existentes, por ter em sua composição muitos nutrientes necessários para o metabolismo humano. E, para que haja digestão deste alimento, o corpo humano produz, de forma natural, a enzima β -galactosidase que é responsável por quebrar a lactose em glicose e galactose. Contudo, quase 70% da população brasileira sofre com algum tipo de deficiência na produção dessa enzima, gerando intolerância à lactose. Devido a esta carência, existe no mercado suplementos a base dessa enzima, que visam ajudar na quebra da lactose para uma melhor digestão. O objetivo principal deste estudo foi avaliar a eficiência de dois suplementos comerciais à base de lactase em converter a lactose. Deste modo, foram propostos dois planejamentos fatoriais tipo 22 com triplicata no ponto central, um para cada suplemento comercial em estudo, verificando a influência da concentração de lactose (20 a 40%) e do pH (4,0 a 7,0) sobre a capacidade em conversão de lactose, totalizando 14 experimentos. Os ensaios foram conduzidos em banho maria com temperatura controlada a 37 °C e agitação manual a cada 5 min, em meio aquoso (tampão fosfato de sódio 0,1 M) em condições de pH e concentração de lactose pré-determinadas pelo planejamento fatorial, os suplementos comerciais foram adicionados na quantidade recomendada pelos fabricantes. Após 3h de hidrólise, tempo definido em ensaios preliminares, a reação foi interrompida a 100 °C por 10min. Determinou-se, em triplicata, a glicose através de um kit enzimático-colorimétrico (Glicose PAP Liquiform-Labtest), com leitura de absorbância a 505nm e conversão à concentração de glicose por curva de calibração previamente determinada. Como resultados preliminares, obteve-se que o experimento com as condições de 20% de lactose e pH 4,0, para ambos suplementos comerciais em estudo atingiram grau de conversão de lactose de 34,87% e 44,21%. A partir dos resultados, obtidos até o momento, pode-se considerar que os suplementos comerciais apresentam eficácia na conversão de lactose presente nos alimentos, com melhor atuação em pH 4,0 que é mais próximo do pH estomacal.

Palavras-chave: β -galactosidase; intolerância à lactose; suplemento; enzima; conversão.

Modalidade: Pesquisa