

Enriquecimento proteico de cookies usando hidrolisados proteicos: avaliação das propriedades de pasta

Renata A. Oliveira*, Amanda C. Nogueira, Caroline J. Steel

Resumo

O consumo de cookies saudáveis, ou seja, que forneçam mais que nutrientes básicos, tem crescido. O enriquecimento proteico está dentro deste cenário e o uso de hidrolisados proteicos para este fim ainda é muito pouco estudado. Sabendo que o amido é o principal componente da estrutura dos cookies, este trabalho avaliou, através da substituição da farinha de trigo por diferentes porcentagens de hidrolisados de soro de leite e de colágeno, as propriedades de pasta em RVA destas misturas. A adição de hidrolisados diminuiu os valores de todos os parâmetros, exceto da temperatura de pasta, que aumentou. Também foi possível perceber que alguns parâmetros sofreram maior influência de um determinado hidrolisado.

Palavras-chave: RVA, soro de leite, colágeno.

Introdução

Visto a tendência pelo consumo de produtos mais saudáveis, os biscoitos, devido ao seu amplo consumo, tornam-se um potencial veículo de enriquecimento proteico, com destaque ao segmento de *cookies*. Assim sendo, esses produtos enriquecidos com proteínas têm encontrado espaço, uma vez que, além de propiciarem maior aporte proteico e de aminoácidos essenciais, compensam a deficiência deles na farinha de trigo. Diante disso, e considerando a influência que os hidrolisados podem ter nas propriedades de pasta da farinha de trigo (principal ingrediente dos *cookies*), elas foram avaliadas neste estudo.

Resultados e Discussão

As combinações de hidrolisado proteico de soro de leite (HS) e de hidrolisado proteico de colágeno (HC) utilizadas na análise das propriedades de pasta (método 162 de [1]) seguiram um DCCR 2², com as concentrações dos hidrolisados variando de 0-20%, em % de substituição de farinha de trigo (FT).

A temperatura de pasta aumentou com a adição dos hidrolisados, ao contrário dos demais parâmetros, que diminuíram. As mudanças observadas na temperatura de pasta, assim como nas viscosidades máxima, mínima e final, provavelmente são devidas à diluição do amido pela presença dos hidrolisados.

A quebra de viscosidade também diminuiu, pois, os hidrolisados de alguma forma interferiram na estabilidade dos grânulos de amido e na competição por moléculas de água. Os menores valores de tendência à retrogradação observados demonstraram que os hidrolisados poderiam ajudar a retardar o processo de retrogradação. Entretanto, este processo, que é um grande problema no segmento de pães, *em cookies* não é relevante.

Já o tempo de pico sofreu influência maior de HS, uma vez que HC apresentou comportamento semelhante em praticamente todas as concentrações.

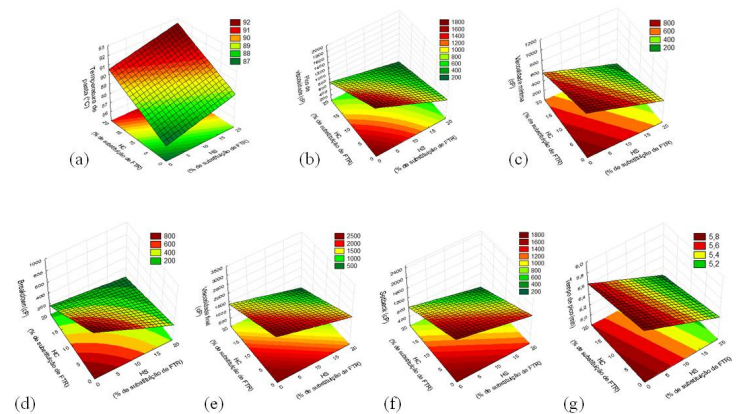


Figura 1. Superfícies de resposta para os parâmetros de propriedades de pasta: (a) temperatura de pasta, (b) viscosidade máxima, (c) viscosidade mínima, (d) quebra de viscosidade, (e) viscosidade final, (f) tendência à retrogradação e (g) tempo de pico.

Conclusões

Ambos os hidrolisados, de soro de leite e de colágeno, influenciaram as propriedades de pasta da farinha de trigo, principalmente pela solubilidade de suas proteínas e pela diluição que causaram no amido presente. Ressalta-se que o estudo reológico não só contribuiu para prever o comportamento no processo, mas também possibilitou avaliar o comportamento destas fontes proteicas pouco estudadas.

Agradecimentos

Fapesp e CNPq

¹ ICC. International Association for Cereal Science and Technology. *Rapid pasting method using the Newport Rapid Visco Analyser*. 1996.