Características físico-químicas das proteínas do glúten vital de diferentes origens

Karoline Urbano (IC), Fernanda Ortolan (PG), Caroline Joy Steel (PQ)

Resumo

No Brasil, o glúten vital (GV) usado para melhorar as características reológicas de farinhas é comercializado com poucas informações referentes à sua qualidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características físico-químicas de GV de diferentes origens (GVA e GVB), através de fracionamento das proteínas, teores e índice de glúten e teste de expansão. GVA apresentou os melhores resultados, reforçando a existência de diferenças na qualidade dos glútenos vitais comercializados.

Palavras Chave: Glúten vital, Fracionamento, Teste de expansão.

Introdução

O glúten vital de trigo é comercializado como um ingrediente que pode ser adicionado às farinhas que apresentam baixa qualidade para a elaboração de pães, ou ainda aos pães ricos em fibras.

No Brasil, o glúten comercializado não é classificado de acordo com o seu perfil proteico ou com a qualidade de suas proteínas, mas pelo teor proteico total.

O objetivo deste trabalho foi avaliar as características físico-químicas das proteínas de glúten vital comercial de diferentes origens (GVA e GVB), através de fracionamento sequencial de proteínas, análise de glúten úmido e seco, índice de glúten e teste de expansão.

Resultados e Discussão

O fracionamento das proteínas do glúten foi realizado para avaliar o perfil de proteínas que constituem o glúten vital, através da solubilidade de suas proteínas em diferentes meios. As proteínas foram fracionadas em albuminas-globulinas, (7,82 % para GVA e 6,54 % para GVB), gliadinas (34,35 % para GVA e 19,22 % para GVB) e gluteninas (45,57 % para GVA e 45,57 % para GVB). Desta forma foi possível verificar que GVA apresentou melhor balanço de gliadinas e gluteninas que GVB, podendo refletir no comportamento viscoelástico da rede de glúten formada. Segundo Khatkar et al. (2013), relatam que o comportamento viscoelástico no trigo ocorre em virtude do equilíbrio entre gliadinas e gluteninas, pois cada uma destas proteínas tem papel importante no desenvolvimento e na estabilização da rede de glúten.

Observando os resultados dos teores e índice de glúten, apenas glúten úmido (GU) e índice de glúten (IG) apresentaram diferenças significativas

entre as amostras. Para GU, GVA apresentou 34,45 % e GVB 33,43 % e para IG, GVA obteve 58,28 enquanto GVB obteve 8,86. A determinação dos teores de glúten úmido (GU) e seco (GS) é importante porque fornece a medida quantitativa das proteínas do glúten: gliadinas e gluteninas.

O teste de expansão do glúten formado em Glutomatic foi avaliado pelo volume específico (VE) da bola de glúten que foi forneada. GVA apresentou VE de 20,98 mL/g e GVB de 12,77 mL/g, indicando que GVA apresentou maior volume que GVB a partir de 10 g de glúten reconstituído e, portanto, GVA pode ser considerado melhor para panificação do que GVB, uma vez que o maior volume representa um maior crescimento da massa de glúten.

Conclusões

A partir dos resultados, pode-se verificar que a amostra de glúten vital A apresenta-se com melhor característica viscoelástica e possivelmente de melhor qualidade para panificação que a amostra de glúten vital B. Conclui-se, desta forma, que existem diferenças entre as amostras comerciais de glúten vital de diferentes qualidades que são comercializadas no Brasil.

Agradecimentos

Os autores agradecem a Fapesp pela concessão de bolsa de Iniciação Científica, ao CNPq pela concessão de bolsa de Doutorado, e à Labonathus e Granotec pela doação dos glútenos vitais utilizados nesse projeto.

¹AACCI. American Association of Cereal Chemists. Approved methods, 11th ed., St. Paul, AACC, 2010

²KHATKAR, B. S.; BARAK, S.; MUDGIL, D. Effects of gliadin addition on the rheological, microscopic and thermal characteristics of wheat gluten. International journal of biological macromolecules, v. 53, p. 38–41, mar. 2013..