

Autor: Carolina Battistini

Orientador: Profa. Dra. Cynthia Jurkiewicz Kunigk

RESUMO

Nos últimos anos tem-se observado um aumento na preocupação com relação à hábitos de vida saudável e doenças relacionadas ao consumo de certos tipos de alimentos, como intolerância à lactose. Dentro deste cenário destacam-se os alimentos funcionais, como os probióticos e os prebióticos, que além de fornecer nutrientes promovem benefícios à saúde. Atualmente a maioria dos alimentos probióticos disponíveis são de origem láctea, entretanto a soja pode ser considerada um bom substituto, uma vez que contém todos os aminoácidos essenciais. A soja verde é da mesma espécie que a soja comum (*Glycine max* (L.) Merrill), mas colhida quando os grãos ainda estão imaturos, resultando em grãos maiores, com sabor mais adocicado e menor quantidade dos oligossacarídeos rafinose e estaquiose. A fermentação do extrato hidrossolúvel de soja por bactérias lácticas e probióticas reduz o teor de oligossacarídeos e melhora as características sensoriais deste tipo de produtos, oferecendo um produto com melhor digestibilidade para o consumidor. O presente trabalho visou estudar o processo de obtenção e fermentação de extrato hidrossolúvel de soja verde, e avaliar as suas características físico-químicas. Adicionalmente, estudou-se a influência da adição de fruto – oligossacarídeo (FOS) e inulina no processo de fermentação do extrato hidrossolúvel de soja verde, e na sobrevivência dos microrganismos nas bebidas fermentadas durante 28 dias de armazenamento a 5 °C. Foram utilizadas duas variedades de soja verde, uma nacional, cultivar BRS 232 da Embrapa Soja, e uma importada, marca Veggie. Diferentes condições de processo foram estudadas, a fim de obter um extrato com teor de proteínas de 3%. Para a fermentação foi utilizada a cultura probiótica ABT – 4 (Christian Hansen, Dinamarca), composta pelos microrganismos: *Lactobacillus acidophilus* (La-5), *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* (Bb-12) e *Streptococcus thermophilus*. Os ingredientes prebióticos utilizados foram FOS Orafiti®P 95, (Orafti, Bélgica), inulina de chicória Orafiti®GR (Orafti, Bélgica), e inulina de agave BioAgave™ (Ingredion, México). Os extratos obtidos com a soja verde nacional e importada apresentaram um teor médio de proteínas de $2,6 \pm 0,1$ e $3,11 \pm 0,08\%$ respectivamente. Para as bebidas produzidas com soja verde BRS 232, a adição de prebióticos não influenciou o tempo de fermentação, e o pH atingiu o valor estabelecido de 4,8 em $3,2 \pm 0,2$ h. Entretanto, para a bebida produzida com soja verde importada, houve a necessidade de suplementação com ingredientes prebióticos para que o pH reduzisse a 4,8. Os prebióticos, inulina e FOS, não influenciaram significativamente a sobrevivência de *B. animalis* em nenhuma das bebidas avaliadas ($p > 0,05$). Por outro lado, na bebida fermentada sem prebióticos, produzida com a soja verde BRS 232, a contagem de *L. acidophilus* foi superior do que nas bebidas fermentadas com FOS e/ou inulina ($p < 0,05$). O teor de estaquiose diminuiu em torno de 0,15 g/L após a fermentação do extrato produzido com soja verde BRS 232, enquanto o teor de rafinose reduziu 0,13 g/L. Durante o armazenamento, não houve alteração nos teores de oligossacarídeos. O extrato hidrossolúvel de soja verde apresentou grande potencial como base para o desenvolvimento de bebidas probióticas, pois em uma porção diária de 100 mL de bebida fermentada, a população total de probióticos revelou-se maior que 10^{10} UFC, independente da variedade do grão de soja verde utilizada. Além disso, a fermentação do extrato hidrossolúvel de soja verde pelas bactérias *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus* – La 5 e *Bifidobacterium animalis* – Bb 12 reduziu o teor de oligossacarídeos, oferecendo um produto com melhor digestibilidade para o consumidor.

Palavras chave: Soja verde, Soja, Probiótico, Prebiótico, Bebida fermentada.