

Engenharia de Alimentos

Aplicação de goma alfarroba como crioproteção de surimi de carne mecanicamente separada de frango

Giulia Mitestainer Silva - 9º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Jaime Vilela de Resende - Professor do Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA - Orientador(a)

Ana Cristina Freitas de Oliveira Meira - Doutoranda do Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA

Larissa Carolina de Moraes - Doutoranda do Departamento de Ciência dos Alimentos, UFLA

Resumo

A carne mecanicamente separada (CMS) é obtida por separação mecânica das carnes remanescentes nos ossos. Esse subproduto tem aparência pastosa, coloração intensa e finas partículas de ossos. Visando promover maior vida útil da CMS, essa carne pode ser elaborada em forma de surimi-like, para remoção dos pigmentos e gordura. O surimi-like é armazenado congelado, porém o crescimento dos cristais de gelo pode prejudicar a qualidade das proteínas da carne. Uma forma de evitar tal inconveniente é adicionar crioprotetores ao produto. Neste contexto, os polissacarídeos são excelentes crioprotetores, pois atuam estabilizando a estrutura das proteínas, minimizando os danos estruturais. Desta forma, o objetivo do trabalho foi produzir surimi-like a partir de CMS de frango empregando diferentes concentrações de goma alfarroba (GA). A CMS foi lavada em 3 ciclos utilizando uma proporção de solução de lavagem para CMS de 4:1 (m/m), á 7°C por 10 min e 240 rpm de agitação. As duas lavagens iniciais foram realizadas com NaHCO₃ (0,5% m/v) e na última lavagem uma solução de NaCl (0,3% m/v) foi usada. Após cada ciclo a camada superior de gordura foi removida e a mistura foi prensada em tecido organza. O produto final foi dividido em 4 lotes, denominado de controle 1 (C1) que foi adicionado de 4% de sacarose e 4% de sorbitol, o segundo lote foi isento de agentes crioprotetores (controle 2, C2), o terceiro foi adicionado de 1% de goma alfarroba (GA1%) e o quarto foi adicionado de 3% de goma alfarroba (GA3 %). As amostras foram preparadas em formato cilíndrico, congeladas em ultra freezer e submetidas a 0 e 2 ciclos térmicos. Os valores resultantes para umidade e rendimento da massa de surimi-like foram, respectivamente, 78,64 ± 0,89% e 16,96 ± 4,05%. Os valores de perda de fluidos por exsudação e por cozimento para 0 e 2 ciclos térmicos se diferiram estatisticamente (p<0,05), sendo que menores perdas foram observadas para as amostras contendo 1% de GA e 3% de GA. Essas perdas foram inferiores as apresentadas pela amostra C1 que possuía crioprotetores comerciais. Este comportamento é devido à alta quantidade de hidroxila na goma alfarroba que possibilita sua interação com a água presente no alimento gerando menores perdas. A amostra isenta de crioprotetores apresentou as maiores perdas. Portanto, a goma alfarroba apresentou uma ação de criopreservação eficiente, pois as amostras acrescentadas de maiores concentrações desse carboidrato exibiram menor porcentagem de perda de água.

Palavras-Chave: crioprotetor, goma alfarroba, surimi-like frango.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/r54jFBcC5kU>