

OKARA. PROTÓTIPO DE EXTRUSÃO TÉRMICA.

Introdução

A Okara - subproduto do processo produtivo de bebidas de soja, é extremamente rica em nutrientes, contudo o seu alto teor de humidade e consequente elevada atividade da água, tornam-na um produto de difícil utilização. Num prazo máximo de dois dias encontra-se completamente imprópria para o consumo devido à elevada carga microbiana, com sabor e odor descaracterizados. Tendo em conta a elevada perecibilidade da Okara, que apenas permite a sua utilização em fresco num prazo máximo de dois dias e dadas as elevadas quantidades resultantes da produção de bebida de soja, surge a necessidade de encontrar métodos de conservação, que permitam a sua utilização a longo prazo.

Projeto

A Nutre tem como objetivo o desenvolvimento experimental e criação de um protótipo que permita o tratamento e conservação da Okara, com o intuito de utilização da mesma como matéria-prima no setor alimentar.

Prevê-se contribuir para uma melhoria estratégica a nível territorial, através dos seguintes aspetos:

- > Aumento da capacidade exportadora da região,
- > Colaboração com o Sistema Científico e Tecnológico, nomeadamente em termos de I&D,
- > Contributo para a imagem inovadora da região,
- > Criação de sinergias e convergências com outras empresas da região que sejam necessárias para o desenvolvimento.

Tecnologia

Considerou-se a extrusão térmica (Figura A) como o método mais adequado em termos industriais e com maior viabilidade económica para conservação da Okara (Figura B), uma vez que é um processamento que por combinação de calor, trabalho mecânico e redução da humidade é capaz de modificar estruturalmente as matérias-primas, dando origem a novos formatos e estruturas com diferentes características funcionais e nutricionais e mais estabilidade microbiológica (Figura C).

É um processo utilizado na indústria termoplástica e na indústria alimentar para produção de cereais, conferindo-lhes elevada estabilidade microbiológica, dado o baixo valor da atividade de água dos produtos extrudidos (a Figura D, apresenta dados de microbiologia obtidos no trabalho desenvolvido).



A) Equipamento protótipo de extrusão térmica elaborado no âmbito do projeto.
B) Okara fresca.
C) Okara extrudida.
D) Carga microbiana da Okara antes e após extrusão.