

1. Identificação

Título: Tecnologia de alta pressão para inativação de patógenos e modificação de estrutura de proteínas

Autores: Amauri Rosenthal¹; Rosires Deliza¹; Jerson L. Silva²; Débora Foguel²

1) Embrapa CTAA; 2) Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ.

Introdução: A pesquisa em tecnologia de alta pressão aplicada à conservação de alimentos e vacinas iniciou-se com parceria do CTAA com o Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ, de reconhecimento mundial no estudo do efeito da alta pressão sobre proteínas e vírus humanos. A iniciativa pioneira no Brasil (1998) com vários projetos realizados e em execução, enfocando inativação de vírus da gripe aviária, de fungos termorresistentes (sucos) e bactérias lácticas (presunto e iogurte), e estudo do efeito sobre proteínas. Avaliação biofísica da modificação da estrutura de proteína por fluorescência, ressonância magnética nuclear, difração circular, e ensaios laboratoriais e biológicos, estão sendo empregados. Avaliação do efeito sobre mecanismos de adesão e infectividade de vírus e alteração de expressão gênica. Infra-estrutura complementar da Embrapa e UFRJ tem permitido as pesquisas financiadas pela Embrapa, Finep, Faperj. A relevância estratégica aponta várias perspectivas de aplicação na produção de vacinas veterinárias e na conservação e modificação de características de alimentos. As pesquisas apresentam grande potencial de aplicabilidade e de transferência e impacto internacional no avanço do conhecimento.

2. Estado da Arte da pesquisa: análise computacional do processo, estudos cinéticos e análise de imagem, representam os avanços recentes mais relevantes.

3. Além do Estado da Arte da Pesquisa: proteômica, metabolômica e genômica para maior compreensão do efeito do processo e outros emergentes sobre patógenos.