

Bioconservador contendo compostos bioativos posbióticos e antimicrobianos

Descrição da Proposta

Bioconservadores representam um sistema natural promissor para bioconservar carne e derivados. Compostos secundário produzidos por microrganismos com *status Generally Recognized As Safe* (G.R.A.S.), como ácidos orgânicos e biocinas, podem exercer efeito antagônico sobre microrganismos deteriorantes e patogênicos em matrizes cárneas. Adicionalmente, os bioconservadores podem conter posbióticos e exercer efeito benéfico ao consumidor por modular a microbiota intestinal comensal, melhorar a reposta metabólica sistêmica e a resposta imunológica sistêmica e local, contribuindo positivamente para o funcionamento do eixo microbiota-intestino-cérebro. No entanto, o elevado preço de mercado decorrente do custo de produção é um limitador para o uso de bioconservadores no Brasil. Fatores como o elevado tempo de fermentação, o custo do meio de cultivo e o baixo rendimento são fatores que contribuem para elevar o preço do produto. Assim, a produção nacional de bioconservadores para uso em escala industrial é escassa. Como resultado, as agroindústrias preferem utilizar conservadores quimicamente sintetizados, os quais geralmente são alto em sódio e podem causar efeitos adversos se consumidos excessivamente. Neste projeto foi desenvolvido um bioconservador, por fermentação axênica com *Lacticaseibacillus paracasei*, com potencial para aumentar o *shelf-life* de produtos cárneos e substituir o uso de conservadores quimicamente sintetizados. Um estudo preliminar foi realizado para otimizar a composição do meio de cultivo e baratear o custo de produção, tornando o sistema acessível para a realidade do setor agroindustrial brasileiro de carne e derivados.

Resultados já alcançados

O projeto está no nível de maturidade TRL/MRL 8. A tecnologia já foi testada e qualificada em ambiente real. Triagens *in-situ* foram realizadas em 11 agroindústrias considerando diversos produtos cárneos frescos e cozidos. Dentre as quais, 5 já estão fazendo uso contínuo do bioconservador. Os resultados indicaram que o bioconservador foi capaz de aumentar o período de *shelf-life* em mais de 90 % das triagens, superando a eficácia do lactato de sódio (conservante quimicamente sintetizado usado universalmente). Os principais resultados do projeto foram reportados em revistas científicas com alto fator de impacto: *Meat Science* (FI = 7,1), *Sustainability* (FI = 3,9), e *Fermentation* (FI = 3,7). Além de ter sido apresentado em congressos nacionais e internacionais: Congresso Latino-Americano de Segurança de Alimentos (Rio de Janeiro, Brasil), 4th International Conference on Applied Microbiology and Beneficial Microbes (Paris, França), 2nd Global Summit on Food Science and Technology (Roma, Itália) e 69th International Congress of Meat Science and Technology (Padova, Itália). O projeto também foi premiado com a 2^a colocação, na categoria Ingrediente Mais Inovador, no Food Ingredients Innovation Awards. Ainda, a estratégia para otimizar o meio de cultura barateando o custo de produção destaca-se no estado da arte como única e será pleiteada como patente de processo.

Equipe:

André Fioravante Guerra (CEFET/RJ), responsável pela equipe

Letícia Guimarães de Oliveira Alves (CEFET/RJ)

Márcia Oliveira Terra e Rocha (CEFET/RJ)

Carlos Alberto Guerra (BRC Ingredientes Ltda)

Lucas Marques Costa (BRC Ingredientes Ltda)