Prato de Ciência - Petiscos
Resíduo do abate de frangos: Uma alternativa para a obtenção de Enzimas?
Mariane Daniele Munhoz

Mariane Daniele Munhoz:

Você sabia que existe um subproduto da indústria de abate de frangos que é uma ótima fonte de enzimas que poderiam ser utilizadas para a obtenção de hidrolisados proteicos com propriedades benéficas à saúde, como a capacidade antioxidante? As vísceras e outros subprodutos de frangos são atualmente destinados para a produção de ração animal, mas o pâncreas e o duodeno podem ser ótimas fontes para a obtenção de proteases com grande potencial de aplicação. Fica aí que nos próximos 3 minutos, vou te explicar um pouco sobre meus resultados de pesquisa de mestrado.

VINHETA

Mariane Daniele Munhoz: Olá ouvintes do "Prato de Ciência", meu nome é Mariane Daniele Munhoz, sou Doutoranda do Programa de Ciência de Alimentos da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Unicamp, sob orientação da professora Hélia Harumi Sato. Hoje vim aqui falar sobre o meu projeto de mestrado, que teve o objetivo de estudar a obtenção, purificação e aplicação de proteases extraídas de pâncreas e duodeno de frangos.

A produção de frangos de corte é uma indústria de grande relevância mundial e o Brasil se destaca como o maior exportador de carne frango, alcançando aproximadamente 32% do volume total exportado. Os principais produtos de interesse para comercialização são peito, coxa, sobrecoxa, asa e miúdo de frangos; já as demais partes do animal se tornam subprodutos. Essas partes não usadas na alimentação podem representar cerca de 37% do peso total do animal vivo, e o principal resíduo desse montante são as vísceras, que representam cerca de 16% do total de peso vivo. Nesse sentido, levando em conta o crescimento de produção e consumo, a estimativa é que apenas no ano de 2025 serão geradas aproximadamente 16,8 milhões de toneladas de resíduos de vísceras provenientes do abate de aves. Dentre os resíduos provenientes do abate de frangos, as vísceras possuem o maior conteúdo de proteases endógenas.

Na minha pesquisa verificamos que as preparações de proteases parcialmente purificada obtida de pâncreas e duodeno de frango apresentou atividade ótima em pH 8,0 e a 50 °C e estabilidade na faixa de pH 7,0 a 9,0 e a 45 °C por até 60 minutos. A protease se mostrou tão eficiente quanto enzimas comerciais para hidrólise das proteínas caseína e albumina, e da farinha de penas de frangos, em comparação a enzimas comerciais. Além disso, a aplicação desta protease parcialmente purificada na hidrólise de proteínas

comerciais de ervilha e arroz foi capaz de aumentar em 417% a atividade antioxidante da proteína de ervilha e em 306% a atividade antioxidante da proteína de arroz em relação às proteínas controle sem hidrólise, quando avaliadas por diferentes métodos.

As proteases de vísceras de frangos podem ser usadas para a hidrólise parcial de proteínas para a produção de rações animais com a finalidade de melhorar a digestibilidade, aumentar a biodisponibilidade dos aminoácidos por meio da pré-digestão enzimática, facilitando sua absorção intestinal, expandindo as potencialidades nutricionais e funcionais dos ingredientes, além de promover a liberação de peptídeos bioativos com propriedades antioxidantes e outros efeitos fisiológicos benéficos.

A caracterização e aplicação das enzimas extraídas das vísceras demonstram o grande potencial desse resíduo como fonte alternativa de biocatalisadores para a produção de hidrolisados proteicos com propriedades funcionais aprimoradas. Os resultados da minha pesquisa podem contribuir para o desenvolvimento de soluções inovadoras e sustentáveis, fornecendo subsídios científicos e tecnológicos para a destinação mais eficiente e valorização dos subprodutos da indústria avícola, promovendo não apenas benefícios econômicos, mas também ambientais e sociais. Pra mim foi um prazer compartilhar sobre essa possível valorização de um produto que atualmente é considerado como resíduo agroindustrial. Caso tenha mais curiosidades sobre o assunto, é só me escrever nas plataformas digitais. Ah, e não esqueça de compartilhar o Prato de Ciência com seus amigos e família.