VIABILIDADE DO USO DE PAPAÍNA NA OBTENÇÃO DE PEPTÍDEOS ANTIOXIDANTES DE CLARA DE OVO EM PÓ

Victor Jonas da Rocha Esperança¹; Thaiza Serrano Pinheiro de Souza¹; Ticiane Carvalho Farias¹; Joel Pimentel de Abreu¹; Anderson Junger Teodoro^{1,2}; Maria Gabriela Bello Koblitz^{1,2}
(victorjonas1@hotmail.com)

1 Programa de Pós Graduação em Alimentos e Nutrição (PPGAN) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Brasil

2 Departamento de Ciências dos Alimentos (DCA) - Escola de Nutrição - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Brasil

Ovos são estruturas reprodutivas, não fecundadas, das fêmeas de aves e répteis e possuem, em sua composição nutricional, proteínas de alto valor biológico, vitaminas, minerais, carotenóides como a luteína e zeaxantina. Demonstrando o seu incontestável valor nutricional, o ovo pode ser comparado ao leite materno, pois reúne todos os nutrientes necessários para a vida. Por se tratar de um alimento completo e de alta qualidade nutricional e preço acessível, torna-se um alimento mundialmente consumido. As proteínas da clara do ovo podem ser utilizadas na obtenção de peptídeos com bioatividade, como peptídeos antioxidantes. Com esse objetivo são empregadas técnicas de hidrólise das proteínas da clara do ovo e purificação dos peptídeos obtidos. Nesse intuito, estudos apontam para o uso de enzimas proteolíticas como maneira de obter hidrolisados proteicos e, dentre estas destaca-se a papaína, como excelente na obtenção de peptídeos com altos valores de DPPH antioxidante sobre diferentes matrizes proteicas. Portanto, o presente estudo teve por objetivo estudar a viabilidade do uso da papaína para obtenção de peptídeos antioxidantes a partir de clara de ovo em pó. Para hidrólise foram utilizados 5g clara de ovo pasteurizado em pó (4,3 g de proteína) dispersas em 40 mL de tampão fosfato (0,2 M, pH = 7,0), este procedimento foi realizado em duplicata sendo uma amostra denominada “branco” e a outra “teste”. Posteriormente adicionou-se a enzima papaína liofilizada em uma proporção de 1:80 (protease:proteína), exceto para o branco e o meio reacional foi mantido em banho-maria, durante 1 h a 65°C. Para paralisar a reação foi adicionado ácido tricloroacético até atingir a concentração final de 0,22M. As amostras foram centrifugadas a 14.000 x g, durante 30 min, a 5°C e armazenou-se o sobrenadante para a realização dos ensaios de capacidade antioxidante, pelo método DPPH. Os resultados obtidos foram submetidos à análise estatística e verificou-se, através do teste t de Student, que a amostra submetida ao processo enzimático apresentou maior atividade antioxidante em relação ao branco. Este resultado foi significativamente diferente, em 95% de confiança, obtendo como médias: 363,81(teste) e 55,23(branco) μmol de Trolox/g. Portanto, foi possível observar a eficiência na utilização da papaína na obtenção de peptídeos antioxidantes de proteínas de clara de ovo em pó. As próximas etapas deste estudo seguem para a purificação e identificação destes peptídeos.

Palavras-chave: Peptídeos bioativos; Hidrólise proteica; DPPH; capacidade antioxidante