

EFEITO DE PROCESSAMENTOS TRADICIONAIS SOBRE A BIOACESSIBILIDADE APARENTE DE BETA CAROTENO DE MANDIOCA MELHORADA CULTIVADA NO NORDESTE BRASILEIRO

SUELLEN GOMES BOTELHO, ALEXANDRE GUEDES TORRES, RONOEL LUIS DE OLIVEIRA GODOY, FERNANDA MARQUES PEIXOTO, JOSE LUIZ VIANA DE CARVALHO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ, EMBRAPA - AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS.

O melhoramento de alimentos, através da biofortificação com beta-caroteno, é uma estratégia auxiliar no combate à deficiência de vitamina A, uma das principais carências nutricionais na saúde pública no Brasil. A mandioca é uma das culturas alimentares mais consumidas no Brasil, porém apresenta baixos teores de carotenóides em suas raízes comestíveis. Seu elevado consumo e produção, especialmente em áreas pobres do Nordeste do Brasil, tornam relevante o melhoramento de novas culturas com teores elevados de beta caroteno. A eficácia da mandioca biofortificada como veículo para o beta caroteno depende da bioacessibilidade dessa pró-vitamina, que é o fator limitante para sua biodisponibilidade. Apesar de serem processos comumente usados na mandioca para consumo humano no Brasil, ainda não foi investigada a influência do cozimento e da fritura sobre a bioacessibilidade do beta-caroteno de mandioca melhorada. O objetivo deste estudo é investigar a bioacessibilidade *in vitro* de beta-caroteno de raízes de mandioca melhorada, após os processos de cozimento e fritura. Aplicou-se a digestão *in vitro*, que consiste em simular as etapas oral, gástrica e intestinal da digestão humana para em seguida determinar a eficiência da micelarização do beta-caroteno de raízes de mandioca melhorada cozidas e fritas. O cozimento foi realizado em panela de pressão por 40min e para a fritura, as amostras foram cozidas por 30min e em seguida, fritas em óleo de soja por 8min a 170°C. Para simulação da digestão, utilizaram-se as enzimas alfa-amilase, pepsina, pancreatina e lípase, além de extrato de bile e mucina, bem como diversos sais, de forma apropriada e em seqüência para simular as fases oral, gástrica e entérica da digestão. A temperatura e o peristaltismo foram simulados em banho de aquecimento com agitação orbital (37°C) e a fração micelar foi separada da fração digerida por centrifugação a 5000×g (45 min, 4°C). Os carotenóides da fração micelar foram extraídos com éter de petróleo e a composição de carotenóides foi analisada por CLAE em coluna Carotenoid C₃₀. O teor de carotenóides totais foi determinado por espectrofotometria a 450nm. A eficiência da micelarização do β-caroteno após o processo de digestão nas raízes de mandioca cozida foi de 5,45% e da mandioca frita de 25,5%. Os resultados indicam que a fritura aumenta a bioacessibilidade do beta-caroteno. Isso se deve possivelmente a dois fatores principais, a um rompimento mais eficiente da estrutura celular da mandioca promovido pela temperatura mais elevada da fritura, e pelo fato da incorporação de óleo na mandioca durante a fritura possivelmente ter aumentado a eficiência de transferência do beta-caroteno para as micelas.

Agradecimentos: CNPq, FAPERJ, EMBRAPA e CAPES.

Palavras Chaves: biodisponibilidade, carotenóides, digestão *in vitro*, deficiência de Vitamina A.

