

SEPARAÇÃO RÁPIDA DE PADRÃO DE β -CAROTENO A PARTIR DE MANDIOCA JARÍ UTILIZANDO COMATOLOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA (CLAE) EM ESCALA ANALÍTICA

Suellen Gomes Botelho

Última alteração: 2010-04-08

Resumo

SEPARAÇÃO RÁPIDA DE PADRÃO DE β -CAROTENO A PARTIR DE MANDIOCA JARÍ UTILIZANDO COMATOLOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA (CLAE) EM ESCALA ANALÍTICA

BOTELHO, S. G (1; 2); PACHECO, S. (2); NUTTI, M. (2); CARVALHO, J. L. V.(2); CARVALHO, H. W. L. (3); TORRES, A. G(1); GODOY, R. L. O (2).

(1) Laboratório de Bioquímica Nutricional e de Alimentos, Instituto de Química, UFRJ, RJ; (2) EMBRAPA Agroindústria de Alimentos, (3) Embrapa Tabuleiros Costeiros – SE. E-mail: suellenquimica2008@gmail.com

A deficiência de vitamina A (hipovitaminose) é um problema de saúde pública nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento sendo a causa de várias doenças. A vitamina A é essencial aos seres humanos e suas principais fontes alimentares são alimentos de origem animal ou através da conversão dos carotenóides pró-vitamínicos presentes principalmente em frutas e vegetais. Um dos desafios na análise de carotenóides de alimentos reside na obtenção de padrões cromatográficos, com alto grau de pureza, em quantidades satisfatórias e com um baixo custo na produção. O objetivo deste trabalho foi a aplicação de uma abordagem analítica que permita de forma rápida o isolamento de padrões de β -caroteno da mandioca Jarí, que consiste em um alimento vegetal biofortificado com β -caroteno, que é o principal carotenóide com atividade de pró-vitamina A. No método empregado a extração dos carotenóides da matriz vegetal foi feita com acetona com posterior partição para éter de petróleo o extrato obtido foi aplicado em coluna aberta de celite: óxido de magnésio (1:1), a fração representativa do β -caroteno foi coletada e analisada por CLAE de fase reversa com eluição isocrática. O sinal cromatográfico foi obtido através de detector de arranjo de fotodiodos e a fração correspondente ao pico do β -caroteno de 24 injeções de 25 μ L cada foi coletada sucessivamente, totalizando uma solução de 10 mL de padrão do carotenóide. Esta solução foi analisada por CLAE que indicou tratar-se de β -caroteno com pureza de 98,34%. Desta forma, conclui-se que através do método analítico aplicado obtiveram-se de forma rápida, quantidades suficientes do padrão de β -caroteno com grau de pureza superior a 90% e por isso, superior ao mínimo necessário para ser considerado substância padrão, a partir de uma matriz vegetal biofortificada.

Palavras Chaves: carotenóides , padrão analítico, cromatografia líquida de alta eficiência.