

AValiação DA BIOACCESSIBILIDADE DE CAROTENOIDES EM CENOURA (DAUCUS CAROTA)

Juliana Mouta Cavalcante, Fernanda Marques Peixoto, Renata Galhardo Borguini, Sidney Pacheco, Ana Cristina Miranda Senna Gouvêa, Manuela Cristina Pessanha de Araujo Santiago, Ronel Luiz de Oliveira Godoy

A deficiência de vitamina A é um dos problemas nutricionais mais frequentes do mundo. A vitamina A não pode ser sintetizada pelos seres humanos, tendo que ser obtida através da ingestão de alimentos ricos em retinóides ou pró-vitamina A. Dentre as matrizes alimentícias ricas em carotenoides a cenoura configura-se como uma excelente opção, por apresentar elevado teor de α -caroteno e β -caroteno, compostos com atividade pró- vitamínica A. Esse estudo tem como objetivo avaliar a bioacessibilidade “in vitro” dos carotenoides da cenoura através do cálculo de eficiência de micelização, uma vez que os carotenoides dependem desta para serem absorvidos pelo organismo. A cenoura in natura, comprada no mercado varejista do município do Rio de Janeiro, foi analisada em triplicata com adição de 5% (p/p) de óleo de canola. Esta adição foi realizada a fim de viabilizar a análise, uma vez que a amostra é pobre em lipídeos e sua presença é fundamental para o processo de micelização. A extração antes do processo de digestão in vitro foi realizada com acetona, os carotenoides foram então particionados para éter de petróleo. Para o cálculo de carotenoides totais mediu-se a absorvância em espectrofotômetro (UV-1800 – Shimadzu®) em 450nm. Realizou-se a digestão in vitro composta por três etapas: simulação da fase oral, gástrica e intestinal. Esta metodologia envolve a utilização de enzimas e compostos inorgânicos. As variações fisiológicas foram reproduzidas por banhos de aquecimento com giro orbital (37 °C) e ultracentrifugação (5000g; 45 min). A extração da fração micelar foi realizada com éter de petróleo e lavada com solução de NaCl 10%(p/v). A determinação do perfil de carotenoides foi realizada por Cromatografia líquida de alta eficiência, utilizando um cromatógrafo modelo Alliance® 2695-Waters®, com coluna YCM® Carotenoid C30 S-3 de 4,6 x 250mm, fase móvel com gradiente de metanol/éter metil terc-butílico, fluxo de 0,88mL /min, volume de injeção de 15 μ L e tempo de corrida de 28 minutos. Os resultados obtidos indicam bioacessibilidade relativa de 15,67% para α -caroteno e de 10,65% para β -caroteno e representam uma ferramenta inicial para a avaliação da biodisponibilidade destes micronutrientes, uma vez que estes estudos são mais rápidos e mais baratos do que os estudos in vivo.

Agradecimentos: Agradeço a Fernanda, Renata e Sidney pelo incentivo e apoio.