XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE COBRE E COMPOSTOS FENÓLICOS EM INFUSÕES E DECOCÇÃO DE *Hibiscus sabdariffa* L.

Milena Godoi Van Mierlo (PIBIC/CNPq/UEPG), Alessandra Bitobrovec (PG/UEPG), Bruna de Fátima Pereira Schmite (PG/UEPG), Vanessa Egéa dos Anjos (Orientadora) email: veanjos@uepg.br
Universidade Estadual de Ponta Grossa, Departamento de Química - Setor de Ciências Exatas e Naturais

Química, Química Analítica e Análise de Traços e Química Ambiental

Palavras-Chave: *chá, hibisco, cobre, compostos fenólicos*

Resumo

O chá de hibisco é uma bebida geralmente associada a hábitos saudáveis, devido os seus efeitos benéficos em relação a pressão arterial, emagrecimento, etc. Nesse sentido, existe o interesse de determinar a presença de diferentes compostos químicos bioativos em bebidas preparadas com o hibisco tais como infusão e decocção. Foram determinadas as concentrações de cobre e compostos fenólicos em infusões e deccções preparadas com duas marcas comerciais e uma amostra a granel de chá. Os teores totais de Cu nas bebidas variaram entre 1,5±0,2 a 3,0±0,2 µg L^{-1} e as concentrações de fenólicos totais variaram de 4,9±0,3 a 9,6±0,2 g EAG g^{-1}. Ao comparar as concentrações de compostos fenólicos e cobre obtidas entre as marcas analisadas observou-se que não houve diferença significativa ($p<0,05$). Foi observado que maiores teores dos compostos bioativos estudados foram obtidos com a decocção como forma de preparo da bebida.

Introdução

As plantas medicinais são usadas pelo ser humano desde os primórdios da história, seu uso pode ser de diferentes formas, como por tintura, extratos, pomadas e chás. Os chás estão associados a diversas propriedades medicinais, como o chá de hibisco que possui atividade antioxidante, anti-inflamatória e antimicrobiana, sendo que tais propriedades estão relacionadas a composição química dessa planta, que pode incluir, vitaminas, compostos fenólicos e também minerais. Desta forma, este trabalho teve como objetivo determinar a concentração de cobre e compostos fenólicos em infusões e decocções preparadas com amostras comerciais de hibisco.

Material e Métodos

Em toda a realização do trabalho foram adotados protocolos de técnicas limpas [1]. Duas marcas de chá de hibisco e uma marca vendida a granel foram adquiridas no comércio de Ponta Grossa e Castro – PR. A amostragem envolveu o preparo de amostras compostas de cada marca através de quarteamento. O teor de umidade foi determinado por termogravimetria. Infusões foram preparadas utilizando 14 g L^{-1} de amostra e água ultrapura a 97°C. Decocção foi preparada nas mesmas condições, porém o chá de hibisco foi mantido em água em ebulição por 5 min. Para a determinação do cobre foi realizada por Espectrometria de Absorção Atômica com Atomização Eletrotérmica em Forno de Grafite (do inglês, GF AAS). A determinação de compostos fenólicos foi realizada por Espectrometria de Absorção Molecular na região do visível, utilizando o método modificado de Folin-Ciocalteu.

Resultados e Discussão

O teor de umidade entre as marcas analisadas variou de 5,3 a 7,6%, e estão dento do máximo recomendado pela ANVISA que é de 11% [2]. Nas infusões preparadas com hibisco, a concentração de cobre variou de 1,5±0,2 a 2,2±0,3 µg g^{-1}. Através do teste T verificou que não existe diferença significativa entre os teores de Cu das marcas analisadas nessa forma de preparo ($p<0,05$). Para a decocção foi determinado 3,0±0,1 µg g^{-1}, havendo diferença significativa entre as formas de preparo infusão e decocção. Wróbel et al. determinaram um teor de 5,9±0,3 µg g^{-1} de cobre em infusão de hibisco. [3] Em relação aos fenólicos, as infusões de hibisco apresentaram concentrações que variaram de 4,9±0,3 a 6,2±0,5 g EAG g^{-1}. Através de análise estatística verificou-se que não existe diferença significativa nos teores de Cu determinados entre as marcas avaliadas, dentro de um intervalo de confiança de 95%. Com relação a decocção a concentração de fenólicos foi de 9,6±0,2 g EAG g^{-1}, apresentando diferença significativa em relação aos teores determinados nas infusões. Esses valores são maiores do que os encontrados na literatura para os fenólicos no hibisco [4]. As maiores concentrações de cobre e fenólicos nas decocções podem estar associados a forma com que foi realizado o preparo da bebida sendo que o maior tempo de contato do chá com a água em altas temperaturas favoreceu a extração desses compostos. Enfim, o chá de Hibisco pode ser usado como fonte desses compostos essenciais, porém essa concentração é inferior a recomendada pela legislação para uma dieta saudável, assim é necessário buscar em outros alimentos fontes desses compostos.

Conclusão ou Conclusões

A partir desse estudo foi possível observar que a concentração de cobre e de fenólicos no chá de hibisco não variou entre as marcas avaliadas. No entanto, verificou-se que a forma de preparo do chá influência nas concentrações, visto que na decocção há uma maior concentração desses compostos.

Agradecimentos

CNPq, UEPG, PIBIC, CAPES, C-Labmu.

[1] U.S.EPA. Office of Science and Technology Eng. And Analysis Division, 1996.
[2] Anvisa. Farmacopeia Brasileira. Vol.1, 5ªEd. 2010b.
[3] Wróbel,K. et al. Biol. Trace Elem Res., 78:271, 2000
[4] Guindani, M. et al., XX Congresso Brasileiro de Eng. Química, 2014.