

Investigação do Efeito Locomotor do Chá-branco (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) em Ratos Wistar

Monique Theissen Mendel, Rafael Fracasso, Leonardo Consatti Enzweiler, Patrícia Grolli Ardenghi, Edna Sayuri Suyenaga

Universidade Feevale. Instituto de Ciências da Saúde – ICS. Campus II - Novo Hamburgo - RS, Brasil.

Introdução

O chá é considerado a segunda bebida mais consumida atualmente, o qual é obtido a partir das folhas de *Camellia sinensis* (L.) Kuntze. Esta espécie vegetal pertence à família *Theaceae* e desta são elaborados diferentes tipos de chá, cujas diferenças em aroma e sabores estão relacionadas aos processos de preparação empregados. Destacam-se as variedades chá verde, preto, *oolong* e branco¹.

Atualmente, observa-se o seu crescente consumo em países ocidentais, por ser considerado um alimento funcional. Dentre suas várias propriedades biológicas, destacam-se o efeito sobre o Sistema Nervoso Central (SNC) e antioxidante, conferido à presença de metilxantinas, como a cafeína e de compostos fenólicos, em especial as catequinas, respectivamente^{1,2,3,4}.

Objetivos

O objetivo do presente trabalho foi analisar o efeito do chá-branco sobre a atividade locomotora em ratos, além de realizar o doseamento da cafeína na amostra.

Materiais e métodos

Material vegetal: adquirido comercialmente, sob a forma de sachês.

Doseamento da cafeína: realizado com base em uma curva padrão, utilizando-se padrão de cafeína e obtida através de espectrofotometria em UV a 273 nm. Após, a cafeína foi quantificada através da técnica de *Stahl* modificado⁵.

Atividade sobre o SNC: avaliada pelo ensaio de *Open Field*⁶ em ratos *Wistar* (machos, 180 – 220 g, n = 10/dose). Os animais foram tratados com o extrato aquoso obtido por infusão, nas doses de 200 e 400 mg/kg, por via oral, e os controles receberam água. Os dados foram analisados em teste não-paramétrico *Mann-Whitney* ($p < 0,05$).

Resultados e discussão

Os resultados obtidos na curva-padrão de cafeína apresentaram boa linearidade de instrumentação, expresso pelo coeficiente de correlação $R^2 = 0,9999$. Esta pode ser observada na Figura 1.

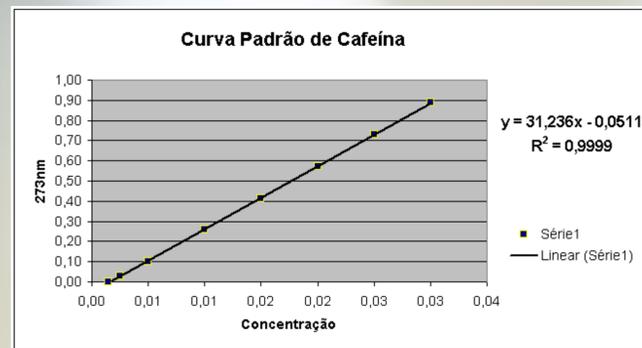


Fig. 1: Curva padrão de cafeína em absorbância de 273 nm.

Neste estudo, a amostra apresentou um rendimento de 0,94% de cafeína, valor um pouco abaixo da média para a espécie vegetal. Isto porque a cafeína, o principal alcalóide presente na *C. sinensis*, representa cerca de 2% da composição da planta⁷. Vale ressaltar que a composição química depende de vários fatores relacionados ao clima, idade das folhas, época de coleta e condições de cultivo⁸. Não foi observada atividade significativa do extrato sobre a atividade locomotora nos animais nas doses estudadas, pois não foi verificada alteração na capacidade exploratória dos ratos, se comparados com o grupo controle. Os resultados podem ser observados na Figura 2.

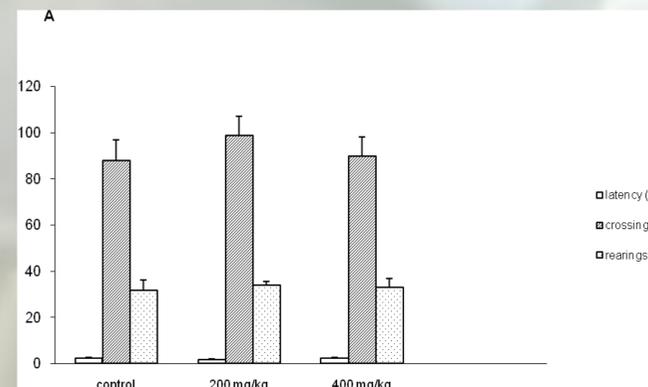


Fig. 2: Efeito da administração do extrato aquoso do chá branco no ensaio de *open field*.

* $p < 0,05$ comparado com o controle.

Considerações finais

Sugere-se que o teor de cafeína na amostra não interferiu na resposta farmacológica nos animais. São necessários estudos complementares para dados conclusivos sobre o efeito do chá-branco sobre o SNC.

Referências bibliográficas

- 1 - SIMÕES, C. M. O. et al. (org) *Farmacognosia: da planta ao medicamento*, 5.ed. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFRGS/ Editora da UFSC, 2004. 899 p.
- 2 - RETO, M.; FIGUEIRA, M. E.; FILIPE, H. M.; ALMEIDA, C. M. M. Teor de fluoretos em infusões de chá verde (*Camellia sinensis*). *Química Nova*, v. 31 (2), p. 317 – 320, 2008.
- 3 - CHEN, H.Y.; LIN, Y.C.; HSIEH, C. Evaluation of antioxidant activity of aqueous extract of some selected nutraceutical herbs. *Food Chemistry*, v. 104, p. 1418 – 1424, 2007.
- 4 - PASHA, C.; REDDY, G. Nutritional and medicinal improvement of black tea by yeast fermentation. *Food Chemistry*, v. 89, p. 449 – 453, 2005.
- 5 - BALDO, A. A.. *Determinação de cafeína em erva-mate (Ilex paraguariensis St. Hill.) comercial*. São Leopoldo, 1992. Trabalho de conclusão do curso de Bacharelado em Biologia – Fitoquímica da Unisinos.
- 6 - NETTO, C.A.; DIAS, R.D.; IZQUIERDO, I. Differential effect of posttraining naloxone, β -endorphin, leu-enkephalin and electroconvulsive shock administration upon memory of open-field habituation and of a water-finding task. *Psychoneuroendocrinol*, v. 11, p. 432-446, 1986.
- 7 - ASHIHARA, H.; SANO, H.; CROZIER, A. Caffeine and related purine alkaloids: Biosynthesis, catabolism, function and genetic engineering. *Phytochemistry*, 69, p. 841 – 856, 2008.
- 8 - HORZ'IC', D.; KOMES, D.; BELS'Č'AK, A.; GANIC', K. K.; IVEKOVIC', D.; KARLOVIC', D. The composition of polyphenols and methylxantines in teas and herbal infusions. *Food Chemistry*, v. 115, p. 441 – 448, 2009.