

EFEITOS DA PROPENTOFILINA NA REMIELINIZAÇÃO E NO ESTRESSE OXIDATIVO PÓS-INJEÇÃO DE DROGA GLIOTÓXICA NO TRONCO ENCEFÁLICO DE RATOS WISTAR

Nome

Deborah Eileen Menezes Baliellas

Orientador

Eduardo Fernandes Bondan

Instituição: Universidade Cruzeiro do Sul

Introdução

A propentofilina (PROP) é um derivado xantínico que tem exibido vários efeitos neuroprotetores, antiinflamatórios e antioxidantes benéficos no sistema nervoso central (SNC), os quais parecem ser mediados por ação direta em neurônios e/ou células gliais, aparentemente deprimindo a ativação de células da micróglia e de astrócitos.

Objetivo

O presente estudo visa a investigar se a PROP é capaz de influenciar no reparo mielínico e reduzir o estresse oxidativo induzido no tronco encefálico de ratos pela injeção do agente gliotóxico e desmielinizante brometo de etídio (BE).

Metodologia

Serão utilizados ratos Wistar machos, divididos nos seguintes grupos experimentais: I- ratos injetados com 10 microlitros de BE a 0,1% no tronco encefálico e tratados com PROP (n=18); II- ratos injetados com BE e não-tratados com PROP (n=18); III - ratos injetados com 10 microlitros de solução salina a 0,9% e tratados com PROP (n=18); IV - ratos injetados com 10 microlitros de solução salina a 0,9% e não-tratados com PROP (n=18); V- ratos sem qualquer injeção no tronco encefálico e tratados com PROP (n=18); VI- ratos sem qualquer injeção no tronco encefálico e não-tratados com PROP (n=18). O grupo tratado com PROP receberá dose diária de 12,5mg/kg/dia, por via intraperitoneal, durante todo o período de realização do experimento. Os animais serão perfundidos por via intracardiaca aos 7, 15 e 31 dias pós-injeção pontina, com colheita de amostras do tronco encefálico para estudo ultra-estrutural por microscopia eletrônica de transmissão e determinação da concentração de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) no plasma e tronco encefálico como medida da lipoperoxidação induzida pelo gliotóxico.

Resultados

O projeto ainda está em desenvolvimento.

Bibliografia

BONDAN, E.F.; SINHORINI, I.L.; LALLO, M.A.; GRAÇA, D.L. The effect of cyclophosphamide on the rat brainstem remyelination following local ethidium bromide injection in Wistar rats. *J. Submicrosc. Cytol. Pathol.*, 32: 614-617, 2000.

BONDAN, E.F.; LALLO, M.A.; TRIGUEIRO, A.H.; RIBEIRO, C.P.; SINHORINI, I.L.; GRAÇA, D.L. Delayed Schwann cell and oligodendrocyte remyelination after ethidium bromide injection in the brainstem of Wistar rats submitted to streptozotocin diabetogenic treatment. *Braz. J. Med. Biol. Res.*, 39: 637-646, 2006.

BONDAN, E.F.; LALLO, M.A.; GRAÇA, D.L. Ultrastructural study of the effects of cyclosporine in the brainstem of Wistar rats submitted to the ethidium bromide demyelinating model. *Arq. Neuropsiquiatr.*, 66: 378-384, 2008.

GÖTZ, M. E. ,KUNIG, G., RIEDERER, P., YOUDIM, M.B.H. Oxidative stress: free radical production in neural degeneration. *Pharmacol. Ther.*: 37-122, 1994.

SCHUBERT, P.; OGATA, T.; RUDOLPHI, K.; MARCHINI, C.; McRAE, A., FERRONI, S. Support of homeostatic glial signaling: a novel therapeutic approach by propentofylline. *Ann. NY Acad. Sci.*, 826: 337-347, 1997.

SWEITZER, S.; De LEO, J. Propentofylline: glial modulation, neuroprotection, and alleviation of chronic pain. *Handb. Exp. Pharmacol.*, 200: 235-250, 2011.