



DOI: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v6i0.2255>

## PPGr-016

### **Avaliação do sistema ten/tcap em astrócitos. Estudo *in vivo* e *in vitro***

Gasparini DC, Tessarin GWL, Torres-da-Silva KR, Horta-Júnior JAC, da Silva AV, Cruz-Rizzolo RJ, Lovejoy DA, Casatti CA

**Área:** Propedêutica

As teneurinas são proteínas transmembrana do tipo II exibindo quatro homólogos (Ten1-4) e vários domínios de clivagem proteolítica, originando peptídeos bioativos entre os quais se destaca o peptídeo associado ao terminal carboxila da teneurina (TCAP1-4). O presente estudo avaliou o sistema Ten/TCAP em astrócitos, após injúria no córtex cerebral de ratos adultos e em cultura de astrócitos imortalizados. Para isso, ratos adultos jovens (*Rattus norvegicus*; n=45) foram submetidos à lesão traumática focal no córtex cerebral e sacrificados após 24h, 48h, 3 dias e 5 dias. Cortes histológicos coronais foram submetidos à técnica de dupla imunofluorescência indireta (GFAP – marcador de astrócitos/Ten) e analisados em microscopia confocal. O RNA total da área de lesão foi coletado para análise semi-quantitativa pela técnica do RT-PCR. Astrócitos imortalizados (C8D1A) de camundongo foram também avaliados quanto à expressão gênica (RT-PCR) e modulação do cálcio intracelular após tratamento com TCAP-1. Os dados foram submetidos à análise estatística (ANOVA) e pós-testes de *Dunnnett* ou *Bonferroni*, considerando  $p < 0,05$  como significativo. Os animais com lesão traumática exibiram significativo aumento ( $p < 0,0001$ ) no número de astrócitos imunorreativos a Ten-2 (GFAP+/Ten-2) em relação ao grupo controle. As expressões gênicas de Ten-2/TCAP-2 aumentaram significativamente ( $p < 0,0001$ ) nos animais com lesão cerebral. Astrócitos imortalizados expressaram vários homólogos do sistema Ten/TCAP e significativa sinalização de cálcio intracelular ( $p < 0,001$ , 3 min) após tratamento com TCAP-1. Assim sendo, os astrócitos reativos induzidos por lesão traumática expressam Ten-2/TCAP-2. Astrócitos imortalizados também expressam vários homólogos do sistema Ten/TCAP e os níveis de cálcio intracelular são modulados pelo TCAP-1. A pesquisa recebeu auxílio financeiro de FAPESP (2012/03067-6) e Capes.

**Descritores:** Proteínas Integrais de Membrana; Astrócitos; Lesão Encefálica Traumática.