

Efeito do ditelureto de difenila na fosforilação de proteínas do citoesqueleto em estriado e cerebelo de ratos jovens.

Bárbara Ortiz de Lima, Luana Heimfarth, Samanta Oliveira Loureiro, Karina Pires Reis, Fernanda Zamboni, Rodrigo Furini Narvaes, Talita Gandolfi, Elisandra Barbosa Torres, Paula Pierozan, Natália Gomes dos Santos, João Batista Teixeira da Rocha, Regina Pessoa Pureur

O telúrio é um elemento raro usado como componente industrial de muitas ligas e na indústria eletrônica. Esse elemento é também um importante intermediário em síntese orgânica. Compostos de telúrio são tóxicos para o SNC de roedores. Neste trabalho investigamos o efeito de uma única injeção subcutânea do ditelureto de difenila (PhTe)₂, em ratos Wistar de 15 dias de idade (0,3 μmol/kg de peso corporal) sobre a fosforilação e imunoconteúdo dos filamentos intermediários (FI) neurais no estriado e cerebelo, 6 dias após a injeção. Além disso, identificamos algumas vias de sinalização envolvidas na ação da droga sobre a fosforilação das proteínas do citoesqueleto. Os resultados mostraram que seis dias após a injeção com (PhTe)₂, não foram observadas alterações na fosforilação dos FI gliais e neuronais no cerebelo. No estriado, no entanto, ocorreu hiperfosforilação das subunidades dos neurofilamentos (NF-L, NF-M e NF-H), proteína glial fibrilar ácida (GFAP) e vimentina (VIM). As subunidades NF-H e NF-M dos neurofilamentos de estriado foram hiperfosforiladas nos sítios KSP do domínio carboxi-terminal enquanto que a NF-L foi hiperfosforilada no resíduo Serina 55 da extremidade amino-terminal. A hiperfosforilação dos FI no estriado foi acompanhada por aumento da síntese das proteínas gliais (GFAP e Vim). Além disso, a toxina ativa a quinase regulada por sinal extracelular (ERK1 / 2), Jun N-terminal quinase (JNK) e p38/MAPK, bem como a proteína quinase dependente de AMP cíclico (PKA). Podemos supor que o citoesqueleto de estriado é mais sensível à neurotoxina do que o do cerebelo e as alterações observadas podem estar relacionados com a neurotoxicidade desta substância.

Apoio financeiro: Capes, CNPq, FAPERGS, Propesq-UFRGS.