

Efeito do ditelureto de difenila sobre o citoesqueleto neural do cerebelo de ratos jovens.

Bárbara Ortiz de Lima, Luana Heimfarth, Samanta Oliveira Loureiro, Márcio Dutra, Karina Pires Reis, Fernanda Ferreira, Rônan XXXXXX, 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 (0,3 µmol/kg de peso corporal) sobre a fosforilação dos filamentos intermediários neurais no cerebelo de ratos jovens 3 e 6 dias após a injeção. Além disso, determinamos os possíveis mecanismos de ação envolvidos nos efeitos da droga sobre a fosforilação do citoesqueleto. Os resultados mostraram que três dias após a injeção com (PhTe)₂, ocorreu hiperfosforilação das subunidades dos neurofilamentos (NF-L, NF-M e NF-H), proteína glial fibrilar ácida (GFAP) e vimentina (VIM), sendo que os níveis de fosforilação voltaram aos valores do controle 6 dias após a injeção. As subunidades NF-H e NF-M dos neurofilamentos de neurônios estriatais foram hiperfosforiladas nos sítios KSP do domínio carboxi-terminal. Além disso, a NF-L foi hiperfosforilada no resíduo Serina 55 situado no N-terminal da proteína. A hiperfosforilação dos filamentos intermediários das células neurais cerebelares foi acompanhada por um fenômeno de astrogliose, seguido de morte neuronal. Além disso, a injeção de (PhTe)₂ ativou as enzimas da via das quinases ativadas por mitógenos, como a quinase regulada por sinal extracelular (MAPK- ERK1 / 2) e a p38MAPK. Houve também ativação da quinase dependente de AMP cíclico (PKA). Com base em nossos resultados, podemos supor que as alterações observadas no citoesqueleto podem estar relacionados com o dano tecidual causado pela toxina.

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