

EFEITOS DO DITELURETO DE DIFENILA SOBRE O CITOESQUELETO DE ASTRÓCITOS CORTICAIS DE RATOS

Fernanda Ferreira, Regina Pessoa-Pureur

Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil

INTRODUÇÃO

O ditelureto de difenila [(PhTe)₂] é um composto orgânico derivado do telúrio, utilizado principalmente em escala industrial e como intermediário em reações de síntese orgânica. Seus efeitos neurotóxicos são bem descritos na literatura. [(PhTe)₂] causa efeitos tóxicos marcantes no sistema nervoso central após exposição aguda ou prolongada, com alterações no sistema glutamatérgico e em importantes enzimas responsáveis pela manutenção da homeostase cerebral.

Os astrócitos são células envolvidas numa vasta gama de patologias do SNC, havendo alteração na funcionalidade, morfologia e atividade proliferativa. A proteína glial fibrilar ácida (GFAP) é o principal filamento intermediário (FI) expresso em astrócitos, responsável por uma variedade de funções astrocíticas, como motilidade, proliferação celular, e mecanismos de lesão/proteção. Por suas várias funções na célula, os componentes do citoesqueleto estão entre os principais alvos modificados em resposta à sinais extracelulares, estando suscetíveis a alterações nos mecanismos responsáveis pela sua homeostase, sendo o principal deles, a fosforilação.

Considerando o papel da remodelação do citoesqueleto e a relevância da plasticidade dos astrócitos em diversas patologias que afetam o SNC, o objetivo desse trabalho foi estudar os efeitos do [(PhTe)₂] sobre o citoesqueleto de astrócitos primários.

MATERIAIS E MÉTODOS

CULTURA PRIMÁRIA DE ASTRÓCITOS



TRATAMENTO COM (PhTe)₂

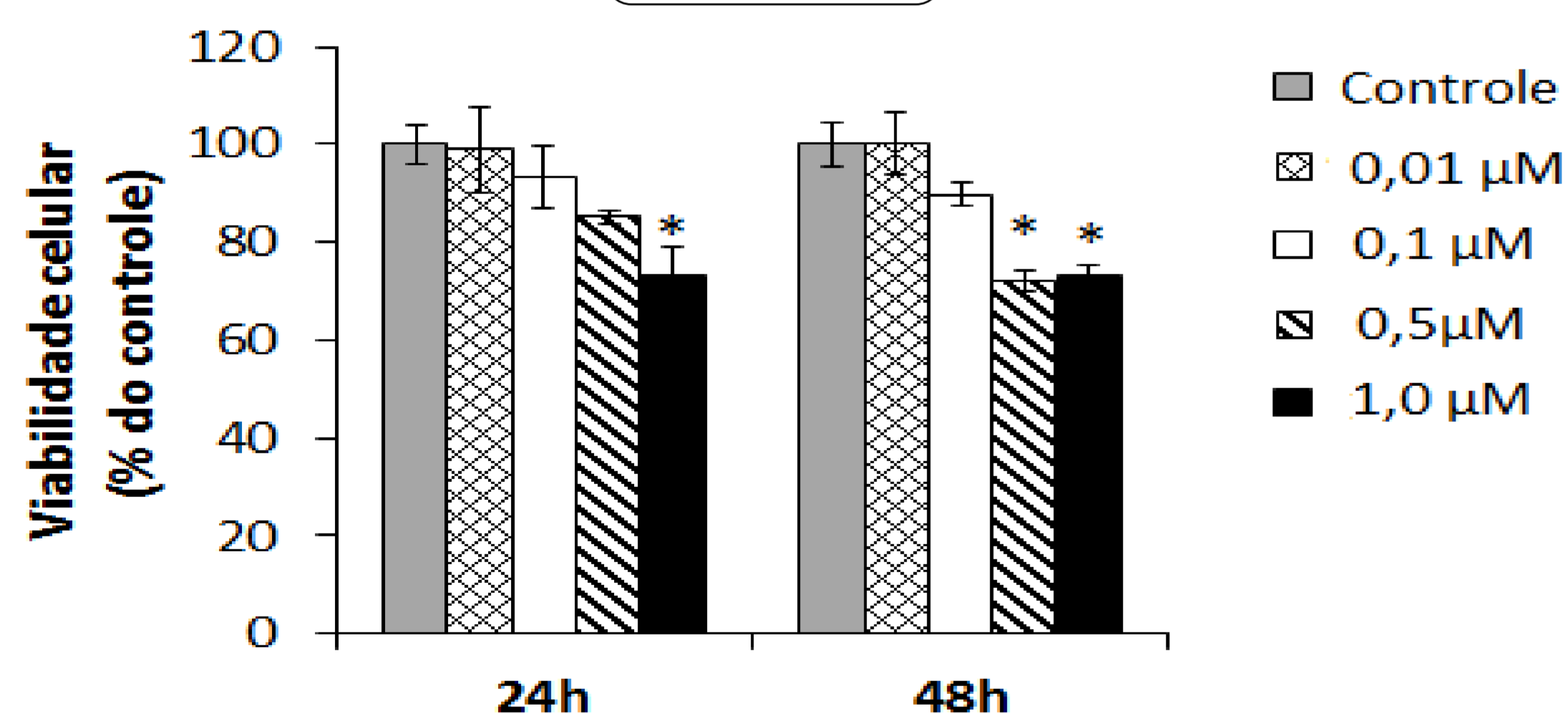
Fosforilação dos FI do citoesqueleto

Viabilidade celular

Imunocitoquímica

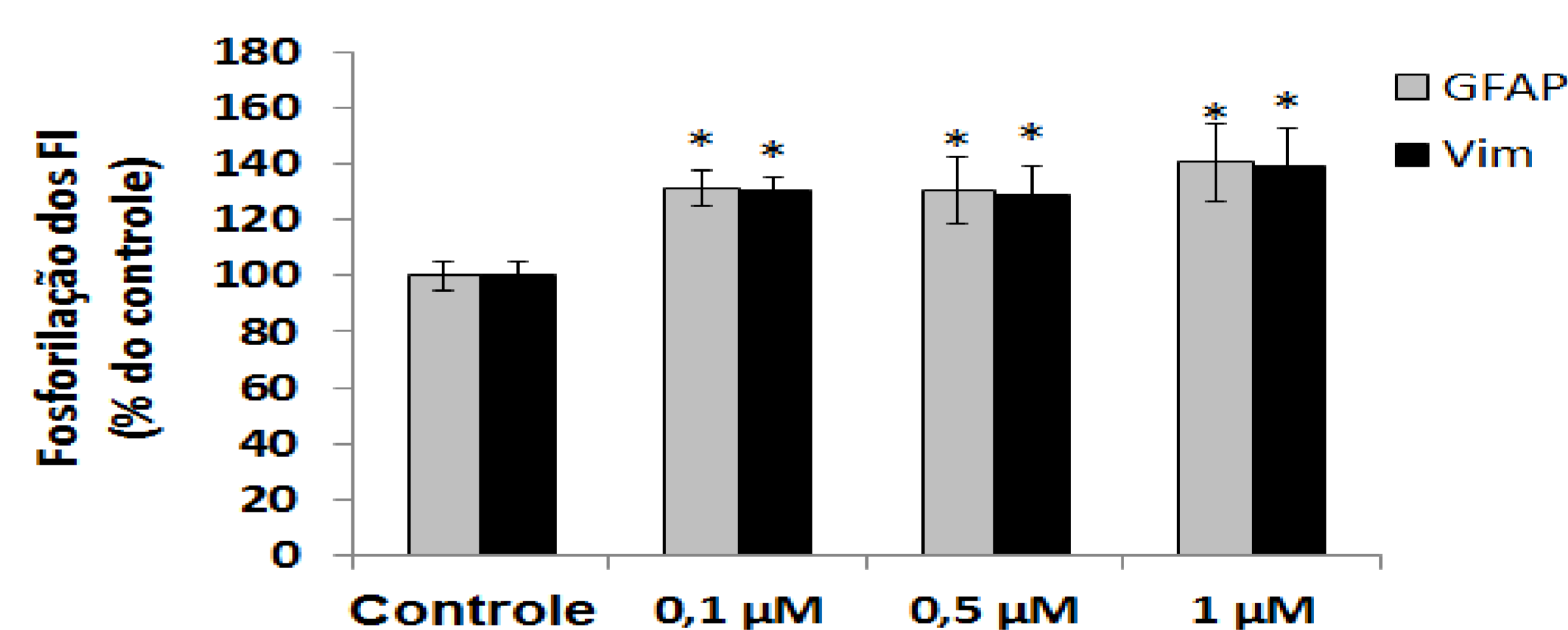
RESULTADOS

MTT



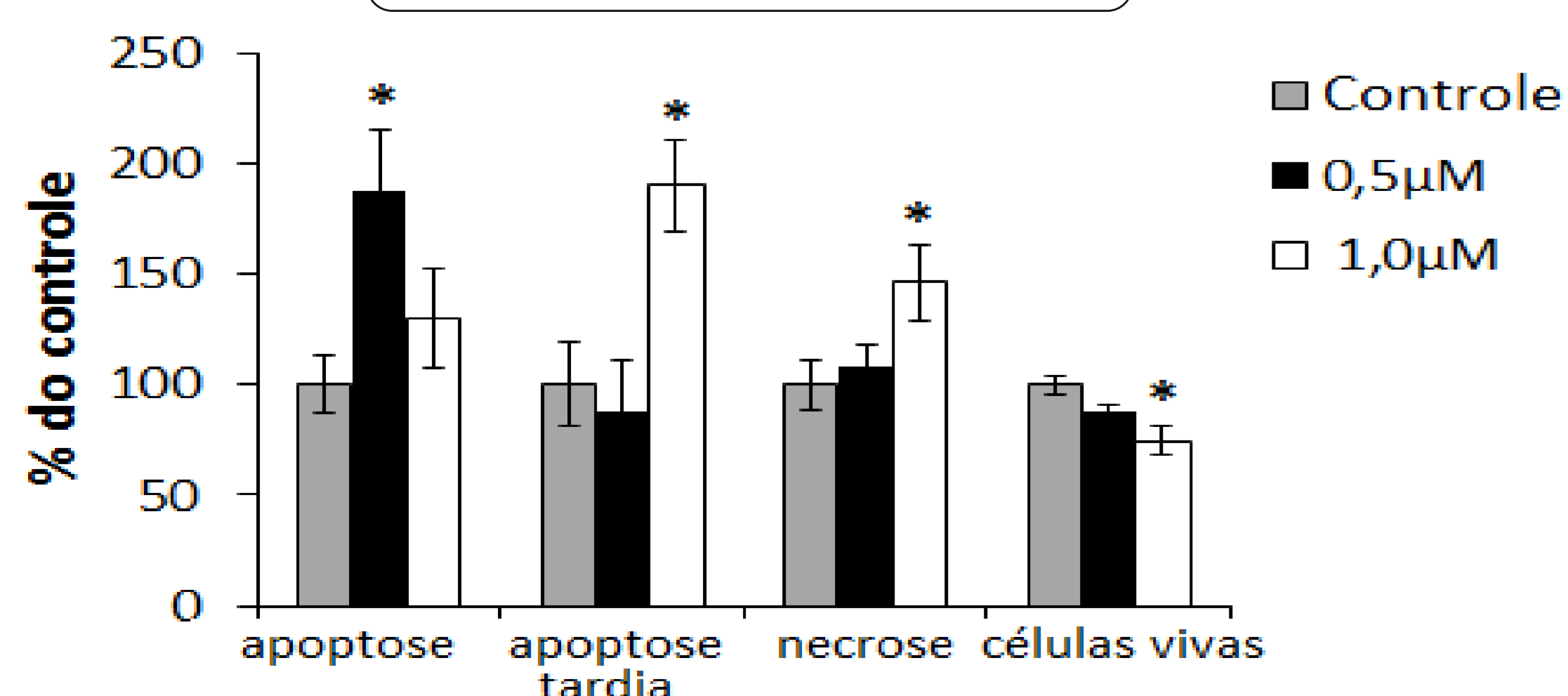
Análise da viabilidade celular pela técnica de MTT em astrócitos primários tratados por 24 ou 48 horas com (PhTe)₂

Fosforilação dos FI



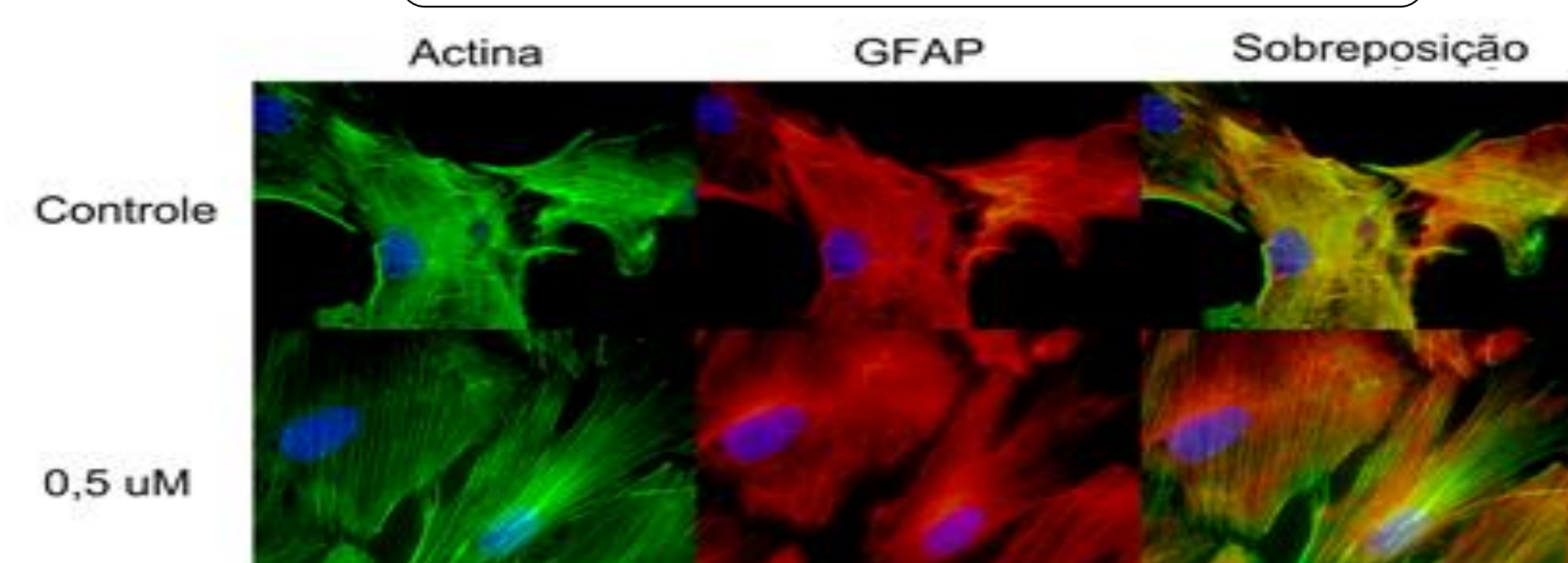
Efeito do (PhTe)₂ sobre a fosforilação de GFAP e vimentina.

Anexina V/FITC



Análise da viabilidade celular, pela técnica de anexina V- FITC/Pi, em cultura de astrócitos tratadas por 24 horas com (PhTe)₂.

Imunocitoquímica



Efeito do (PhTe)₂ sobre a morfologia celular de astrócitos corticais

CONCLUSÃO

Os resultados do presente trabalho demonstraram que o (PhTe)₂ atua sobre a dinâmica do citoesqueleto de astrócitos, além de levar a uma redução da viabilidade celular. Essas alterações podem estar envolvidas com os efeitos neurotóxicos causados por este organotelureto.