

Dentre as doenças cerebrovasculares, a isquemia cerebral (IC) é uma das principais causas de mortalidade em países industrializados. Como ainda não há um tratamento efetivo para a recuperação tecidual e/ou funcional do cérebro após a IC, isto leva à procura de novas terapias que consigam interromper a cascata bioquímica que leva à morte celular. A berberina é um alcalóide isolado de plantas medicinais de origem asiática tais como, *Berberis aquifolium*, *Berberis vulgaris* e *Berberis aristata*. Uma vez que sua estrutura facilita sua passagem através da barreira hematoencefálica, ela tem sido alvo de estudos sobre seu potencial terapêutico no tratamento de doenças neurodegenerativas e neuropsiquiátricas. Alguns relatos na literatura vêm demonstrando o efeito neuroprotetor da berberina em modelos de isquemia cerebral global e/ou focal. Neste estudo, avaliamos o possível efeito neuroprotetor da berberina em um modelo *in vitro* de isquemia utilizando cultura organotípica de hipocampo de ratos através da exposição à privação de glicose e oxigênio (POG). As culturas foram expostas à POG em uma câmara de anóxia por uma hora e, então, submetidas ao tratamento com berberina. As análises foram realizadas após um período de recuperação de 24 horas. A morte celular foi medida através da incorporação de iodeto de propídeo pelas células. Algumas proteínas de sinalização celular foram investigadas por ensaio de *Western blot*. Nossos resultados mostram que a POG causa cerca de 30% de morte celular da área do hipocampo. As culturas tratadas com 10 e/ou 20  $\mu$ M de berberina apresentaram um índice significativamente menor de morte celular quando comparadas as culturas não tratadas. A partir destes resultados, estamos investigando o efeito da berberina sobre proteínas de sinalização envolvidas com sobrevivência celular e apoptose, entre elas Akt, GSK e JNK. Resultados preliminares sugerem que o efeito neuroprotetor da berberina em nosso modelo experimental pode envolver cascatas de sinalização celular.

Apoio: CNPq / PRONEX