

377

A TOXINA JSTX-3 INIBE A ATIVIDADE EPILEPTIFORME ESPONTÂNEA E INDUZIDA PELO RINGER SEM MAGNÉSIO EM NEURÔNIOS HIPOCAMPAIS DE CA1 DE RATOS NORMAIS E EPILEPTICOS.

Gianina Teribele Venturin, Jaderson C. da Costa, Mário S. Palma*, Simone D. Salamoni, Andréa Tavares, Raquel de Oliveira, Daniela Abreu, Fernanda B. Cunha, Ricardo V. Breda (Departamento de Fisiologia – ICBS – UFRGS, Instituto de Pesquisas Biomédicas – Laboratório Neurociências – Hospital São Lucas da PUCRS, Instituto de Biociências - Rio Claro - UNESP*)

Estudos recentes têm mostrado que o veneno da aranha de algumas espécies contém bloqueadores potentes de receptores glutamatérgicos. A toxina JSTX-3 é derivada da aranha *Nephila clavata* e atua bloqueando a atividade excitatória glutamatérgica na sinapse da junção neuromuscular de crustáceos e cérebro de mamíferos. Evidências experimentais sugerem que esta toxina atua no receptor de glutamato do tipo NMDA. O conhecimento dos mecanismos básicos das epilepsias provém geralmente dos estudos em modelos animais que se aproximam da patologia humana. A epilepsia tem sido estudada *in vitro* utilizando a técnica de fatias de cérebro (“*brain slices*”) principalmente do hipocampo de ratos. Esta técnica tem permitido estudar o papel de drogas convulsivantes, anticonvulsivantes e toxinas na epileptogênese de fatias em tecido nervoso. Entre os modelos de indução da atividade epileptiforme *in vitro* que atuam nos canais NMDA destaca-se a modificação da concentração iônica do meio de perfusão pela ausência do íon magnésio. O presente estudo tem como objetivo verificar o efeito da toxina JSTX-3 na atividade epileptiforme espontânea e induzida pelo modelo de ausência do íon magnésio em neurônios hipocampais de CA1 de ratos normais e epiléticos. Os experimentos foram feitos com fatias de hipocampo de ratos Wistar de 400 µm de espessura preparadas e mantidas *in vitro*. Durante a atividade ictal (crise) espontânea e induzida, a toxina JSTX-3 foi aplicada diretamente sobre a fatia de hipocampo, abolindo as descargas ictais. Esse efeito foi totalmente revertido com a perfusão de Ringer normal (líquido cefalorraquidiano artificial ACFS). Esses resultados indicam que a toxina JSTX-3 é um potente bloqueador reversível da atividade epileptiforme, induzida pelo modelo de ausência do íon magnésio no meio de perfusão, sugerindo ação nos receptores NMDA. Estudos posteriores são necessários para determinar o potencial neuroprotetor da ação desta toxina. (PIBIC-CNPq/UFRGS, PUCRS, Fapergs, SC&T)