

046

EFEITO IN VITRO DE L-CITRULINA E AMÔNIA SOBRE A CAPACIDADE ANTIOXIDANTE CEREBRAL DE RATOS.

Bethânia Andrade de Vargas, Cristina Carvalho Prestes, Kátia Bueno Deckmann, Fernanda Scapin, Bernardo Remuzzi Zandoná, Ângela Malysz Sgaravatti, Carlos Severo Dutra Filho (orient.) (UFRGS).

Laboratório de Erros Inatos do Metabolismo – Departamento de Bioquímica – ICBS – UFRGS A Citrulinemia é um erro inato do metabolismo do ciclo da uréia causado pela deficiência da atividade da argininosuccinato sintetase levando ao acúmulo de L-citrulina e amônia nos tecidos e fluidos corporais dos pacientes afetados. Os sintomas principais incluem convulsões, coma e edema cerebral. A patologia dos sinais neurológicos da citrulinemia ainda não é bem entendida. Neste contexto, foram investigados os efeitos da L-citrulina e da amônia *in vitro* em córtex cerebral de ratos de 30 dias de vida. Foram medidos parâmetros de estresse oxidativo tais como substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBA-RS), conteúdo de tiol protéico em membrana mitocondrial, conteúdo de espécies reativas (medida de diclorofluoresceína), potencial antioxidante total (TRAP) e reatividade antioxidante total (TAR) assim como as atividades das enzimas antioxidantes catalase, superóxido dismutase (SOD) e glutatona peroxidase. A L-citrulina diminuiu significativamente o TRAP e o TAR, enquanto a amônia diminuiu somente o TAR. Além disso, a amônia aumentou a atividade da SOD e a L-citrulina não alterou a atividade de nenhuma enzima antioxidante. Também foi observado que a L-citrulina e a amônia não alteram parâmetros de lipoperoxidação, níveis de espécies reativas e níveis de tiol protéico em membrana mitocondrial. Esses resultados indicam que a L-citrulina e a amônia diminuem a capacidade antioxidante do cérebro o que indica a possibilidade do envolvimento do estresse oxidativo na neuropatologia da citrulinemia. (Fapergs).