

## Sessão 34

### Neuroquímica II

**336**

**TRIPTOFANO INIBE A ATIVIDADE DA CREATINAQUINASE EM CÓRTEX CEREBRAL DE RATOS JOVENS.** *Valnes da Silva Rodrigues Junior, Andrea Renata Cornelio, Genaro Azambuja Athaydes, Clovis Milton Duval Wannmacher (orient.)* (Departamento de Bioquímica, Instituto de

Ciências Básicas da Saúde, UFRGS).

A hipertriptofanemia é um erro inato do metabolismo causado provavelmente por um bloqueio na conversão de triptofano a quinurenina, acumulando triptofano e alguns de seus metabólitos no plasma e nos tecidos dos pacientes afetados. Os pacientes apresentam retardo mental com respostas afetivas exageradas, mudanças periódicas de humor e comportamento sexual anormal. A creatinaquinase tem um papel fundamental nos tecidos com níveis altos e flutuantes de necessidades energéticas, como o tecido nervoso. O principal objetivo do presente trabalho foi investigar o efeito in vivo e in vitro do triptofano na atividade da creatinaquinase das frações citosólica e mitocondrial no córtex cerebral de ratos Wistar de 21 dias de idade. Também foi estudado o efeito in vitro da glutatona reduzida sobre a inibição causada pelo triptofano na atividade da creatinaquinase. A atividade da creatinaquinase foi medida de acordo com Hughes, 1962. Os resultados indicaram que o triptofano inibe a atividade da creatinaquinase in vivo e in vitro nas duas frações subcelulares. A adição de glutatona reduzida ao ensaio enzimático foi capaz de prevenir a inibição causada pelo triptofano, mas não reverteu esta inibição, sugerindo que o efeito inibitório do triptofano possa ser mediado pela oxidação de grupos tiólicos essenciais da enzima. Considerando a importância da creatinaquinase para a manutenção da homeostasia energética no cérebro, sugere-se que uma alteração da atividade desta enzima possa ser um dos mecanismos pelos quais o triptofano seja neurotóxico. Apoio Financeiro: CAPES, PRONEX/FINEP-CNPq, PROPESQ/UFRGS, FAPERGS, PIBIC/CNPq-UFRGS.