

032

EFEITO DO COBRE IN VITRO SOBRE A ATIVIDADE DA PORFOBILINOGÊNIO SINTASE DE FÍGADO, RIM, SANGUE E CÉREBRO DE RATOS JOVENS. *Cláudia Sirlene de Oliveira, Tania Maria Bueno, Lucélia Moraes e Silva, Carina Franciscato, Maria Ester Pereira (orient.) (UFSM).*

O cobre, além de ser essencial para a atividade de enzimas antioxidantes, é requerido para utilização do ferro. Entretanto, este metal pode também ser tóxico para os sistemas biológicos, pois o excesso de cobre intracelular atua como pró-oxidante. A enzima citosólica porfobilinogênio sintase (PBG-sintase) está amplamente distribuída nos organismos vivos; e, por ser sulfidrílica, possui grande afinidade por metais, preponderantemente pelos divalentes. Considerando esta característica, a atividade desta enzima pode ser usada como biomarcador da exposição e/ou intoxicação aos metais. Os roedores um desenvolvimento muito rápido pós-natal que compreende do nascimento até o final do período de lactação (aproximadamente 3 semanas de idade). Isto se torna importante quando considerado que a maioria dos experimentos investigando os efeitos benéficos ou maléficos do cobre é conduzida em ratos adultos. Assim, os efeitos sobre ratos em desenvolvimento são desconhecidos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ in vitro sobre a atividade da enzima PBG-sintase de fígado, rim, sangue e cérebro de ratos com 13 a 15 dias de vida. Para a determinação da atividade enzimática e da IC_{50} (concentração de inibidor que reduz a atividade da enzima a metade), ratos de ambos os sexos foram anestesiados com éter e mortos por decapitação. O efeito do cobre foi testado nas seguintes concentrações: fígado (0, 5, 10, 50 e 100 mM); rim (0, 10, 25 e 50 mM); sangue (0, 1, 2.5, 5 e 10mM), cérebro (0, 5, 10, 25 e 50 mM). A atividade da PBG-sintase foi determinada de acordo com o método de Sassa (1982). Os resultados mostraram que a inibição da atividade da enzima nos diferentes tecidos foi dependente da concentração, e alguns tecidos foram mais sensíveis do que outros, sendo os valores das IC_{50} (mM) os seguintes: sangue, 2, 66; cérebro, 6, 47; rim, 8, 10; e fígado, 18, 84.