

168

**INFLUÊNCIA DA ENZIMA HEME OXIGENASE I NO PROCESSO APOPTÓTICO.** *Matheus Becker Freitas, Daniel Garcia dos Santos, Fabiana Horn, Mara da Silveira Benfato, Jose Artur Bogo Chies (orient.) (UFRGS).*

A heme oxigenase é uma enzima envolvida na degradação de grupos heme. A clivagem oxidativa do grupo heme resulta na formação de CO, Fe<sup>+2</sup> e biliverdina. HO-1 é uma isoforma indutível, pertencendo ao grupo das proteínas de choque térmico, sendo a expressão desta desencadeada por diversos estímulos de estresse. Diferentes estudos demonstram um papel protetor da HO-1 (anti-apoptótico); entretanto, existem registros na literatura que indicam a existência de um efeito contrário (pró-apoptótico) desta enzima. Em vista disso, o trabalho tem como objetivo estabelecer uma possível indução do processo apoptótico mediado pela atividade da HO-1. As linhagens U937 e Jurkat foram submetidas à cultura sob redução de soro mais hemina (indutor de HO-1) buscando-se super-expressar a HO-1. Extratos protéicos foram preparados e testados para a atividade de caspase 3/7, em diferentes tempos, usando o substrato Ac-DEVD-MCA. Após 12 horas, ambas as linhagens apresentaram aumento na atividade de caspase 3/7 (U937, 135 pmol/min/mg proteína; e Jurkat, 384 pmol/min/mg proteína) comparadas ao controle. A adição do inibidor específico de HO-1, Zinco Protoporfirina (ZnPP), resultou em uma diminuição da atividade de caspase 3/7 (U937, 70 pmol/min/mg proteína; e Jurkat, 150 pmol/min/mg proteína). Experimentos de análise da proliferação celular, do influxo/efluxo de ferro e da população de células em sub-G1 estão sendo realizados a fim de esclarecer possíveis reflexos da super-expressão de HO-1 na fisiologia dessas linhagens celulares. Os resultados até então obtidos indicam que a HO-1 é importante na manutenção de altos níveis de atividade de caspase 3/7. Assim, pode-se inferir uma possível regulação positiva do processo apoptótico mediada pela HO-1.