



Efeito dos metais Cd e Hg em culturas de células infectadas com *Toxoplasma gondii*

Amanda B. Menezes, Laís P. Carvalho, Edésio José T. de Melo.

O cádmio e o mercúrio são elementos pertencentes ao grupo XII da tabela periódica, que incluem os metais. Eles são conhecidos devido a sua alta toxicidade e danos em organismos e células. O *Toxoplasma gondii* é um protozoário parasito intracelular obrigatório, pertencente ao filo Apicomplexa, capaz de infectar e se replicar em qualquer célula eucariótica. No presente estudo, o Hg e o Cd foram usados para avaliar os efeitos da dose e tempo de exposição em culturas de células infectadas com o *Toxoplasma gondii*. A cultura de células Vero foi mantida em garrafas plásticas estéreis com 5 ml de meio DMEM 1152 (Sigma) suplementado com 5% de soro fetal bovino (SFB) e mantidas em estufa a 37 °C. A infecção foi feita em uma proporção de 10 parasitos por célula. Os testes foram realizados a partir da distribuição de cerca de 3×10^4 de células por poço de uma placa de 24 poços contendo lamínulas estéreis e 1 ml. Após 24 horas, foi feita a determinação do número de células a partir da contagem de oito campos aleatórios. Em seguida, a placa foi infectada em uma proporção de 5 parasitos por célula. Inicialmente foi preparada uma solução estoque de 1mM em água destilada e a partir desta eram feitas as soluções de uso. As concentrações utilizadas para o teste (1, 2, 3, 5, 8, 10 e 20 μ M) foram determinadas com intuito de demonstrar o efeito mínimo e citotóxico dos metais nos parasitos e células em diferentes tempos (2h, 12h, 24h). Após o preparo das soluções estas eram incubadas nas placas e expostas durante os diferentes tempos. A partir dos resultados obtidos, em concentrações mais baixas (1, 2 e 3 μ M) os metais não foram tóxicos para as células, porém foi observado uma redução do número de parasitos. No tempo de 12 e 24 horas no tratamento com $HgCl_2$ ocorreu um decréscimo do número de células e no tratamento de 20 μ M foi totalmente tóxico para as células e parasitas. No tratamento com $CdCl_2$ o efeito foi tóxico nas células e parasitas no tempo de 24h na concentração de 20 μ M. No tratamento com $HgCl_2$ foi observado que no tempo de 2h houve uma maior redução do número de células, enquanto no tratamento com $CdCl_2$, no mesmo tempo, o número de células não teve grande variação. Portanto, o estudo dos metais em culturas de células permitiu demonstrar que $HgCl_2$ tem efeito mais tóxico do que o $CdCl_2$ e a utilização de diferentes concentrações permite estabelecer em qual nível ocorre uma menor e maior toxicidade para a cultura de células Vero e o parasito *T. gondii*.

Palavras-chave: *Toxoplasma gondii*, Cádmio e Mercúrio.

Instituição de fomento: FAPERJ