

Status oxidativo de células do testículo de camundongos infectados pelo vírus Zika

Pollyana O. G. 1; Anderson A. S, 1; Fernanda C. R. D. 1; Fábio A. B. S. 1; Luiz C. A. 1.

1. Laboratório de Biologia Celular e Molecular, Departamento de Parasitologia, Instituto Aggeu Magalhães, Pernambuco, Brasil.

Palavras-chave: Estresse oxidativo, fertilidade masculina, reprodução.

O vírus Zika (ZIKV) é uma arbovirose transmitida principalmente pelo mosquito *Aedes aegypti*, mas também por via sexual, transplacentária e transfusão sanguínea. Em modelo animal e em humanos, já é comprovado que a infecção pelo vírus Zika pode causar impactos a nível hormonal e morfológico nas gônadas masculinas e consequentemente danos à reprodução. As espécies reativas de oxigênio (EROs) são moléculas reativas produzidas durante o metabolismo celular aeróbico e se dividem em radicais livres e moléculas não radicais. Para que a homeostase seja mantida as EROs precisam estar em equilíbrio, pois, o não equilíbrio destas moléculas resulta em estresse oxidativo, que impacta de forma negativa na estrutura e função celular. Foram utilizados 20 camundongos balb/C jovens com 30 dias de idade, provenientes do cruzamento entre fêmeas sadias e machos imunodeprimidos com fosfato de dexametasona e infectados pelo vírus Zika. Atingido o tempo esperado, os animais foram anestesiados, eutanasiados e os testículos coletados. Para medição do estresse oxidativo, os espécimes foram congelados logo após coleta sob imersão em nitrogênio líquido e armazenados a -80°C até o momento do processamento. As enzimas dosadas foram, catalase (CAT) e superóxido dismutase (SOD), e também os marcadores malondialdeído (MDA), óxido nítrico (NO) e glutathione-s-transferase (GST). As amostras foram homogeneizadas utilizando solução tampão fosfato com EDTA e centrifugadas a 10.000G para obtenção do homogenato. Para avaliação da catalase e para a enzima superóxido dismutase foi avaliada a produção de peróxido de hidrogênio e redução do nitroblue tetrazolium. O malondialdeído (MDA) e a glutathione (GST) foram quantificados segundo HABIG, 1974. O NO foi avaliado com método indireto de quantificação dos níveis de nitrito/nitrato do órgão, segundo o método de Griess. O projeto de pesquisa possui a anuência do Comitê de Ética no Uso de Animais do Instituto Aggeu Magalhães (n. 181/2022). Foram observados redução nos níveis de SOD (GC:750,5 \pm 403,1 / GI:254,4 \pm 102,1) e MDA (GC:0,11 \pm 0,05 / GI:0,04 \pm 0,01), enquanto foi observado aumento nos níveis de NO (GC:2,94 \pm 2,23 / GI:6,69 \pm 2,27). Não foram observadas alterações nos demais marcadores: CAT (GC:58.264 \pm 45.691 / GI:14.730 \pm 6.281) e GST(GC:13,11 \pm 2,46 / GI:12,87 \pm 6,34). A infecção parental por ZIKV, em camundongos machos imunodeprimidos, causa alterações no status oxidativo de testículos de camundongos jovens, causando aumento de SOD e MDA, além de redução de NO.