

**TÍTULO:** USO DE PORFIRINAS SULFONADAS HALOGENADAS PARA FOTOINATIVAÇÃO DO ALFAHERPESVIRUS BOVINO I EM SÊMEN

**AUTORES:** OLIVEIRA, TMA; ARAUJO, JC; BRAZIL, DS; SANTOS, GH; KUBOTA, PYA; GONÇALVES, PJ ; SOUZA, GRL.

**INSTITUIÇÃO:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (AVENIDA ESPERANÇA S/N, CÂMPUS SAMAMBAIA, GOIÂNIA-GO, BRASIL)

**RESUMO**

O Alfaherpesvírus bovino I (BoHV-1) representa um risco potencial de infecção aos rebanhos por todo o mundo, ocasionando inúmeras perdas econômicas relacionadas tanto com a infecção respiratória quanto a reprodutiva. Na esfera reprodutiva, temos o sêmen como uma importante fonte de disseminação do vírus para o rebanho. Dessa forma, visando a desinfecção de sêmen, foi utilizada a inativação fotodinâmica (PDI) como uma alternativa viável aos tratamentos convencionais. Esta técnica envolve a combinação de um composto fotossensibilizador (PS), oxigênio molecular e luz, tendo como resultado a geração de espécies reativas do oxigênio, capazes de ocasionar a morte celular por apoptose, necrose ou autofagia. Dessa forma, primeiro avaliou-se a toxicidade dos PS sulfonados halogenados aos espermatozoides, para isso, incubou-se dois PS (TDC e TDF) na concentração de 30  $\mu\text{M}$  com 2 mL de sêmen fresco por 15 minutos na ausência de luz. Em seguida, as amostras foram irradiadas por 30 minutos por uma lâmpada halógena (500 W), emitindo de 470 a 750 nm, numa intensidade de 180  $\text{mW}/\text{cm}^2$ , logo após as amostras foram analisadas pelo programa CASA (*Computer Assisted Sperm Analysis*), onde foram avaliadas a morfologia e os parâmetros de motilidade, comparando-os com as amostras controle. Para realização da inativação do vírus em sêmen, alíquotas de sêmen foram artificialmente infectadas com uma suspensão viral de BoHV-1 contendo  $10^{5,75}$  TCID<sub>50</sub>/mL e incubadas por 15 minutos. Após esse período, 15  $\mu\text{M}$  do PS TDC foi adicionado e homogeneizado às amostras de sêmen e incubados a 37°C no escuro por 15 minutos. Após a incubação as amostras foram irradiadas por 45 minutos. Após esse tempo, as amostras de sêmen irradiadas foram diluídas em soro fetal bovino e adicionadas em placas de cultura de células MDBK. As placas foram incubadas por 72 horas a 37°C em 5% de CO<sub>2</sub>. Decorrido este tempo, foi avaliado o efeito citopático (CPE) nas células, utilizando o microscópio invertido. Todas as amostras tratadas com o fotossensibilizador TDC não apresentaram CPE após 30 minutos de irradiação comprovando a completa inativação do vírus no sêmen. As análises do CASA mostraram que não houve diferença significativa entre as amostras tratadas e as amostras controle, o que indica que a PDI é uma técnica viável para a desinfecção de sêmen, uma vez que, inativa totalmente o vírus e não causa efeitos negativos aos espermatozoides.

**PALAVRAS-CHAVE:** BoHV-1, espermatozoides, inseminação artificial, porfirinas, terapia fotodinâmica, vírus.

**AGÊNCIAS DE FOMENTO:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG).