

Utilização de crioprotetores no congelamento de sêmen equino

Camila da Silva Castro^{*1}, Raiany Soares de Paula¹, Joyce Caroliny dos Santos Lopes¹, Klayto José Gonçalves dos Santos², Aracele Pinheiro Pales dos Santos², Rodrigo Bauduíno Soares Neves², Paula Cristina Silva Ferreira³, Carolina Carvalho Pereira³, Esther Batista Maciel³, Lucas Henrique Ferreira Santos³

¹Discente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Desenvolvimento Rural Sustentável,

²Docente do Curso de Zootecnia; ³Discente do curso de Zootecnia; ^{1,2,3}Universidade Estadual de Goiás, São Luís de Montes Belos, Goiás, Brasil

* camilacometa@hotmail.com

A criopreservação é uma tecnologia por meio da qual células, tecidos ou embriões são preservados a temperaturas abaixo do ponto de congelamento da água, tendo como premissa a preservação da composição e da viabilidade das células por tempo indefinido. A criopreservação de sêmen equino vem crescendo no país, devido ao interesse comercial pelo uso da técnica de inseminação artificial associada com sêmen congelado, o que possibilita o armazenamento do material genético de animais de alto potencial por tempo indeterminado. Sua utilização apresenta vantagens como armazenamento do sêmen congelado por tempo indeterminado; utilização do sêmen de animais excepcionais mesmo após a perda da capacidade reprodutiva ou morte; maximização do número de descendentes de um único reprodutor; controle de doenças sexuais e facilidade no transporte a longas distâncias. No entanto, o processo encontra desafios como a variabilidade do congelamento de sêmen entre garanhões e o transporte de garanhões a centros especializados em congelamento. Dificuldades ainda são encontradas com o uso desta prática para sêmen equino, pelas diferenças individuais de congelabilidade existente entre garanhões e/ou ejaculados do mesmo indivíduo, e também pela característica em equinos de apresentarem reduzida capacidade dos espermatozoides em resistirem aos danos causados pelos processos de congelamento e descongelamento. Assim com o intuito de proteger os espermatozoides dos efeitos críticos de criopreservação e estabilização dos componentes da membrana plasmática, são utilizados diluentes tanto no processo de resfriamento, quanto no congelamento. Os crioprotetores são divididos entre penetrantes ou intracelulares, como álcoois e amidas, que por serem capazes de atravessar a membrana plasmática do espermatozoide, devido ao pequeno tamanho molecular, e são essenciais para minimizar ou prevenir a formação de cristais de gelo intracelular. Já os não penetrantes ou extracelulares, sendo eles proteínas do leite e da gema de ovo e açúcares, por sua vez não tem a capacidade de atravessar a membrana, pelo maior tamanho das partículas, auxiliando assim na estabilização da membrana plasmática durante o processo. Dentre as alternativas de crioprotetores propostas no congelamento do sêmen equino, a dimetilformamida e metilformamida vem se destacando com sucesso no congelamento na espécie, inclusive com melhores resultados quando comparados com o glicerol. A associação entre a dimetilformamida e o glicerol, proporcionaram uma melhor proteção da célula espermática durante o congelamento, obtendo excelentes resultados pós descongelamento e aumentando os índices de fertilidade. O uso do etilenoglicol associado a um diluente contendo lactose e gema de ovo, também pode ser empregado na criopreservação do espermatozoide equino sem interferir na fertilidade do sêmen. Portanto considerando essas variações se torna de grande importância ressaltar os diferentes tipos de protocolos de crioprotetores para se adequar cada protocolo para cada indivíduo.

Palavras-chave: crioprotetores, criopreservação, garanhões