

Boğa Spermatozoasının Dondurulmasında Cysteine ve GSH'ın Etkisi

Pürhan Barbaros. TUNCER¹, Hüseyin KINET¹, Mustafa Numan BUCAK¹,
Serpil SARIÖZKAN¹, Serhat BÜYÜKLEBLEBİCİ¹

1. Lalahan Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü, Lalahan, Ankara, TÜRKİYE

barbarostuncerp@hotmail.com

Sperma dondurulması, spermatozoanın motilite ve fertilitesinde azalmayla sonuçlanan fonksiyonel ve biyokimyasal hasara yol açar. Bu çalışmanın amacı, ticari Laiciphose® sulandırıcısına katılan glutatyon (GSH) ve sistein antioksidanlarının, dondurulmuş / çözündürülmüş boğa spermatozoasında çözüm sonu spermatolojik, oksidatif stres parametreleri ile fertilizasyon yeteneği üzerine etkilerini araştırmaktır. Lalahan Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsüne ait 3 baş Siyah Alaca ırkı boğadan 6 ejakülat, suni vajen yardımıyla prosedürlere uygun olarak toplandı. Laiciphose® sulandırıcı içinde 2 mM GSH, 10 mM Cysteine ve kontrol grubu olmak üzere 3 grup oluşturuldu. Sperma alındıktan sonra 34°C'de su banyosuna konularak değerlendirildi. Spermalar, final konsantrasyonu 60x10⁶ spermatozoa/ml olacak şekilde sulandırıldı. Sulandırılmış spermalar 0,25 ml' lik payetler içerisine çekildikten sonra 4°C de 2 saat süreyle soğutuldu ve dijital dondurma makinesinde donduruldu. Spermatozoanın fertilizasyon yeteneği, tohumlama sonrası 35–60. günlerde yapılan rektal palpasyon ile gebelik oranları saptanarak, değerlendirildi. Antioksidanlar ilave edilerek ve kontrol olarak dondurulmuş spermalarla toplam 360 inek suni olarak tohumlandı. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, CASA motilite ve progressif motilite oranı ile akrozom ve total anormallik yönünden önemli bir fark gözlenmedi (P>0,05). 2 mM GSH katılan grupta diğer gruplara göre daha düşük gebelik oranı tespit edildi (P<0.01). Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, 10 mM sistein MDA formasyonunun engellenmesinde bir etki göstermedi (P<0,001). Antioksidan ilavesi, CAT aktivitesinin muhafazasını sağlamadı (P<0,01).