

- اثر سطوح مختلف ویتامین E بر انجماد پذیری اسپرم بز مهابادی
حمیدرضا نائیجیان^{۱*}، حمید کهرام^۲، احمد زارع شحنه^۲، ایرج اشرفی^۱، مولا محمدی آرخلو^۱
۱-دانش آموخته کارشناسی ارشد فیزیولوژی دام دانشگاه تهران، تهران، ایران
۲-عضو هیات علمی گروه علوم دامی دانشگاه تهران، تهران، ایران
۳-عضو هیات علمی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران، اهواز، ایران

Email: hamid.naijian@gmail.com

چکیده

هدف از این آزمایش ارزیابی تأثیر سطوح مختلف ویتامین E (۳، ۵ و ۸ میلی گرم) بر جنبایی، جنبایی پیشرونده، زنده ماندی و یکپارچگی غشاء پس از انجماد و یخ‌گشایی بود. نمونه‌های منی از چهار رأس بز نر مهابادی، هفته‌ای ۲ بار توسط واژن مصنوعی جمع‌آوری شد. نتایج حاصل از این آزمایش نشان داد که سطوح مختلف ویتامین E باعث افزایش جنبایی، جنبایی پیشرونده و درصد اسپرم‌های زنده بز مهابادی شده و سطوح ۵ و ۸ میلی گرم ویتامین E با گروه شاهد اختلاف معنی‌دار داشت ($P < 0.05$). سطوح مختلف ویتامین E با اینکه باعث بهبود یکپارچگی غشاء اسپرم ذوب شده در مقایسه با شاهد شدند اما این تأثیر معنی‌دار نبوده است ($p > 0.05$). بر اساس نتایج این تحقیق استفاده از ویتامین E به میزان ۸ میلی گرم در میلی‌لیتر از رقیق‌کننده تریس بهترین اثر محافظتی را روی اسپرم یخ‌گشایی شده بز مهابادی دارا می‌باشد.

کلمات کلیدی: ویتامین E- بز مهابادی- انجماد- اسپرم

مقدمه

اسپرم به تغییرات دمایی بسیار حساس بوده و شوک سرمایی باعث کاهش فعالیت و حرکت متابولیکی اسپرم می‌شود. همچنین شوک سرمایی منجر به افزایش نفوذ پذیری اسپرم‌ها نسبت به آلودگی‌ها، یون‌ها، کلسیم و آنزیم‌ها می‌شود (۴). سلول‌های اسپرم دارای مقادیر بالایی از اسیدهای چرب غیراشباع می‌باشند و نسبت اسیدهای چرب غیراشباع به اشباع در غشای اسپرم نشخوارکنندگان کوچک نسبت به دیگر گونه‌ها بالاتر بوده که همین امر غشاء آن‌ها را به آسیب‌های پراکسیداتیو در حضور ROS مستعد می‌سازد. در نتیجه یکپارچگی غشاء و ناحیه آکروزومی از بین رفته، عملکرد سلولی مختل شده و تحرک اسپرم کاهش می‌یابد (۵). عملکرد ویتامین E به عنوان یک آنتی اکسیدان بدین شکل می‌باشد که مانع از آسیب رادیکال‌های اکسیژن به غشای سلول می‌شود. ویتامین E یک ممانعت‌کننده شناخته شده پرکسیداسیون لیپید و یک آنتی اکسیدان عمده در غشاءهای بیولوژیکی است و به عنوان پاک‌کننده رادیکال‌های لیپید پراکسیل و آلکوکسیل عمل کرده و از آسیب اکسیداتیو در منی حیوانات جلوگیری می‌نماید (۳ و ۱۰). همچنین به غشاءهای سلولی یک پایداری کلی می‌بخشد که می‌تواند از خصوصیات آنتی اکسیدانی آن مستقل باشد. اثر پایداری بخشی این ویتامین به اعمال متابولیکی مختلف آن شامل جلوگیری از اثر منفی ممانعت‌کننده بر فعالیت