



اثر عصاره هیدروالکلی شبدر قرمز روی پارامترهای حرکتی و سلامت غشا اسپرم قوچ

پریسا صوفی^{۱*}، فرهاد فرخی اردبیلی^۲، حسن ملکی نژاد^۲ و ایرج برنوسی^۲

۲ - دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیولوژی دام دانشگاه ارومیه

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه ارومیه

*نویسنده مسئول: پریسا صوفی، Sofiparisa@yahoo.com

چکیده

استروژن نقش مهمی در توسعه و کنترل سیستم تولیدمثلی جنس نر بازی می‌کند. ترکیبات استروژنی خواص بیولوژیکی خود را از طریق اتصال به گیرنده‌های ژنی و غیرژنی استروژن اعمال می‌کنند. هدف این مطالعه بررسی اثر احتمالی عصاره شبدر قرمز (بعنوان منبعی از فیتواستروژن‌های طبیعی) روی تحرک و سلامت غشا اسپرم قوچ می‌باشد. برای این منظور نمونه‌های حاوی اسپرم در ۴ درجه سانتی‌گراد نگهداری شدند. منی از ۴ راس قوچ بالغ جمع‌آوری شد. مایع منی بوسیله‌ی رقیق‌کننده‌ی تریس که حاوی غلظت‌های مختلف عصاره‌ی برگ شبدر قرمز بود (۰، ۰/۵، ۱ و ۲٪) رقیق شد، در ۴ درجه سانتی-گراد نگهداری و در زمان‌های مختلف (۰، ۲۴، ۴۸، ۷۲ و ۹۶ ساعت) بررسی شد. تحرک اسپرم با استفاده از سیستم Computer Assisted Sperm Analyzer (CASA) بررسی شد. تست Hypoosmotic swelling test (HOST) برای بررسی سلامت غشا اسپرم استفاده شد. طرح فاکتوریل بوسیله نرم‌افزار SAS برای آنالیز داده‌ها استفاده شد. عصاره شبدر قرمز با افزایش غلظت و زمان تمام پارامترهای حرکتی بجز BCF را بطور معنی‌داری ($p \leq 0.01$) کاهش داد. بعلاوه سلامت غشا اسپرم با استفاده از بیشترین غلظت عصاره شبدر قرمز بیشتر کاهش یافت. داده‌های ما نشان می‌دهد عصاره شبدر قرمز اثر منفی روی تحرک و سلامت غشا اسپرم قوچ دارد.

واژه‌های کلیدی: شبدر قرمز- فیتواستروژن- اسپرم قوچ- تحرک اسپرم

مقدمه

فیتواستروژن‌ها ترکیبات استروژنی هستند که در گیاهان یافت می‌شوند (۸). اخیراً نشان داده‌اند که عصاره شبدر قرمز حاوی مقادیر قابل توجهی از فیتواستروژن‌های دایدزئین، بیوجنین و فورموننتین است و این امر نشان می‌دهد که شبدر قرمز می‌تواند جایگزینی برای هورمون درمانی و تعدیل‌کننده‌ی گیرنده‌های استروژنی باشد (۶).

در یک بررسی نشان دادند می‌ش‌هایی که از شبدر استرالیایی استفاده کرده بودند غلظت هورمون‌های آندروژن پلاسمایی آنها غیرطبیعی و باروری آنها پایین بود (۴). اخیراً ثابت کرده‌اند که یک گیرنده غیرژنی استروژن روی غشا اسپرم انسان وجود دارد (۹)، و شبدر قرمز می‌تواند بعنوان لیگاند فعال‌کننده‌ی گیرنده‌ی استروژنی عمل کند (۳). در حیوانات آزمایشگاهی اثرات منفی مصرف استروژن یا ترکیبات شبه استروژنی را روی دستگاه تولیدمثلی جنس نر ثابت کردند (۱۱). بر اساس مطالعات فیتواستروژن‌ها در مردان باعث کاهش کیفیت اسپرم می‌شود (۲). بطورکلی فیتواستروژن‌ها در تولید مثل و باروری جنس نر اثرات آنتی‌آندروژنی دارد، و در جنین و در دوران پس از تولد ممکن است مانع تولید تستوسترون شود (۷). این اثرات فیتواستروژن‌ها روی باروری ممکن است باعث ایجاد این فرضیه شود که ترکیبات استروژنی موجود در شبدر احتمالاً اثرات مضر روی باروری دارد (۱۲).

تاکنون گزارشی در رابطه با اثر عصاره شبدر قرمز روی سلول بالغ اسپرم قوچ انجام نگرفته است. هدف این طرح بررسی اثر عصاره هیدروالکلی برگ شبدر قرمز روی پارامترهای حرکتی و سلامت غشا اسپرم قوچ می‌باشد.