تاثیر هورمونهایrFSH و تستوسترون بر بلوغ اسپرماتید گرد موشی در سیستم همکشتی سلول‌های Vero

علیرضا آژین(M.Sc.)[۱]، منصوره موحدین(Ph.D.)[۲]، مجتبی رضا زاده ولوجردی(Ph.D.)[۳]، انوشیروان کاظم نژاد(Ph.D.)[۴].

۱ – مربی، گروه علوم تشریح، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۲ – استادیار، گروه علوم تشریح، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۳ – استاد، گروه علوم تشریح، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

٤ – دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

چکیده

اسپرم‌سازی یک فرآیند سنجیده و دقیق است که در سن بلوغ آغاز شده و در سراسر زندگی تولید مثلی ادامه می‌یابد. سلول‌های ژرمینال در محیط کشت تحت شرایط خاصی قادر به تمایز حین میوز و بعد از آن هستند. سیستم‌های همکشتی در حفظ سلول‌های سازندهٔ اسپرم و روند اسپرم‌سازی نقش مهمی داشته و امکان حمایت از روند اسپرم‌سازی را فراهم می‌نماید. از این رو از این سیستم‌ها جهت بلوغ سلولهای ژرمینال و غلبه بر توقف تمایز سلول‌های سازندهٔ اسپرم استفاده می‌شود. هورمون‌های FSH و تستوسترون نیز در شروع و بقاء اسپرم‌سازی مهم بوده و کاهش آنها سبب نقص در اسپرم سازی در محیط In Vivo می‌گردد. از آنجا که همراهی سیستم همکشتی با هورمون‌ها در مطالعات انجام شده وجود نداشت در این پژوهش، اثرات دو سیستم همکشتی با سلول Vero و سیستم همکشتی با سلولVero حاوی هورمونهایrFSH و تستوسترون بر بلوغ سلول‌های اسپرماتید گرد مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور سوسپانسیون سلولی از بیضه موش نژاد NMRI با سن ۱۲-۸ هفته تهیه و به سه قسمت تقسیم گردید. یک قسمت در محیط DMEM حاوی سرم (گروه شاهد)، قسمت دیگر بر روی تک لایه سلول Vero (آزمون ۱) و بخشی نیز در محیط حاوی تک لایه سلول‌های Vero به اضافه هورمون‌های rFSH و تستوسترون(آزمون۲) به مدت ۹٦ ساعت کشت داده‌شد. تعداد سلول‌های اسپرماتیدگرد، اسپرماتیدهای در حال طویل شدن و اسپرماتیدهای طویل شده قبل از کشت و همچنین روزانه به مدت ۹٦ ساعت با استفاده از میکروسکوپ نوری بررسی و ثبت گردید. میزان درصد زنده ماندن انواع سلول‌های اسپرماتید نیز در طی ساعات ذکر شده، با استفاده از آزمون تریپان بلو ارزیابی شده و نتایج حاصل توسط آزمون آماری repeated measure ANOVA مقایسه شد. نتایج حاصل حاکی از آن بود که در سیستم همکشتی Vero در ٢٤ ساعت اول کشت تعداد سلول‌های اسپرماتید در حال طویل شدن نسبت به گروه شاهد افزایش معنی‌دار نشان داد (P<۰/۰ ۰۰۱). در سیستم همکشتی حاوی هورمون‌های rFSH و تستوسترون نیز پس از ٢٤ و٤٨ ساعت کشت، به ترتیب تعداد سلول‌های اسپرماتید در حال طویل شدن و طویل شده نسبت به گروه شاهد افزایش معنی‌دار داشت(P<۰/۰۰۰۱)؛ ولی پس از سپری شدن زمان‌های فوق، به مرور تعداد انواع سلول‌های اسپرماتید کاهش یافت. از نظر تعداد سلول‌های اسپرماتید درحال طویل شدن در محیط کشت تفاوت معنی‌دار بین گروه‌های آزمون مشاهده نشد. درتمامی گروه‌ها میزان درصد زنده ماندن سلول‌های اسپرماتید در طول مدت زمان کشت، کاهش داشت و در گروه‌های آزمون به‌دلیل اثرات مثبت سیستم‌های همکشتی وهورمون‌ها حیات سلول‌ها با درصد بالاتری حفظ شد. در مجموع نتایج این تحقیق نشان داد که بلوغ سلول‌های اسپرماتید گرد در هر دو سیستم همکشتی و همکشتی- هورمون حاصل می‌شود و سلول‌ها برای مدت زمان کوتاهی (حداکثر ٤٨ ساعت) قادر هستند که مراحل تمایزی را پشت سر گذارند. لازم به ذکر است که از جهت زنده ماندن در محیط کشت و همچنین بلوغ، سیستم همکشتی که به آن هورمون افزوده شده باشد بهتر عمل می‌کند.

گل واژگان: ناباروری، توقف اسپرم‌سازی، اسپرماتید، همکشتی، بلوغ درمحیط کشت، rFSH، و تستوسترون.

آدرس مکاتبه: دکتر منصوره موحدین، گروه علوم تشریح، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، بزرگراه جلال آل احمد، تهران، ایران.

پست الکترونیک: movahedm @hotmail.com

Downloaded from http://www.jri.ir