تأثیر ماتریژل بر روند تکاملی بلاستوسیست موش

ماریا زهیری (M.Sc.)[1]، معرفت غفاری نوین (M.D., Ph.D.)[2]، بهروز نیک نفس (Ph.D.)[3]، مهناز حیدری (M.Sc.)[4].

۱- کارشناس ارشد، گروه بافت‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تبریز، تبریز، ایران.

۲- استادیار، گروه غدد تولید مثل و جنین شناسی، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولید مثل، پژوهشکده فن‌آوری‌های نوین علوم پزشکی جهاددانشگاهی- ابن سینا، تهران، ایران.

۳- استادیار، آزمایشگاه بافت‌شناسی و بیولوژی سلولی، مرکز تحقیقات علوم کاربردی دارویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تبریز، تبریز، ایران.

٤- مربی پژوهشی، گروه غددتولید مثل و جنین شناسی، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولید مثل، پژوهشکده فن‌آوری‌های نوین علوم پزشکی جهاددانشگاهی- ابن سینا، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: کشت جنین روی ماتریژل، یکی از روش‌های مناسب بررسی تکامل جنین در محیط آزمایشگاه می‌باشد. البته به‌کارگیری محیط‌های متفاوت کشت همراه با آن و همچنین تفاوت در مراحل تکاملی جنین، می‌تواند منجر به پدید آمدن نتایج متفاوتی در مطالعات شود. از آنجایی که استفاده از ماتریژل در مورد تمام گونه‌ها و در مراحل مختلف تکاملی جنین مورد بررسی قرار نگرفته است، مطالعه حاضر به منظور بررسی اثر ماتریژل بر روند تکاملی بلاستوسیست‌های جمع‌آوری شده موش صورت گرفت.

مواد و روشها: به موش‌های ماده نژاد NMRI هورمون‌های hMG و hCG برای تحریک تخمک‌گذاری تزریق شد. سپس موش‌های ماده با موش‌های نر از همان نژاد جفت‌گیری نمودند. بلاستوسیست‌های حاصل، به دو گروه ۱۵۰ عددی برای گروه آزمایش و گروه ۱۳٤ عددی برای گروه کنترل تقسیم شدند. بلاستوسیستها به مدت ٤۸ ساعت در محیط کشت M16 دارای BSA به میزان ٤*mg/ml* کشت داده شدند و با بلاستوسیست‌های کشت شده در ماتریژل همراه با محیط مشابه (M16 +4*mg/ml* BSA) مقایسه شدند. روند تکاملی هر ۲٤ ساعت تا ٤۸ ساعت مطالعه شد. نتایج حاصل با استفاده از آزمون χ^2 و نرم افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: بعد از گذشت ۲٤ ساعت از کشت، درصد بلاستوسیست‌های گروه آزمایش که به مرحله بلاستوسیست‌های جوانه‌زده مرحله اول رسیدند (۷٤٪)، در مقایسه با گروه کنترل (۵۲/۲٪)، به‌طور معنی‌داری ($p<۰/۰۵$) بیشتر بود اما درصد بلاستوسیست‌های فراگمنته در گروه کنترل ۱۱/۹٪ بود که تفاوت معنی‌داری ($p<۰/۰۵$)، با گروه آزمایش (۲٪) داشت. بعد از ٤۸ ساعت از کشت ٤۱٪ از بلاستوسیست‌های کشت داده شده در گروه کنترل، به مرحلهٔ بلاستوسیست‌های جوانهٔ زده مرحلهٔ اول پیشرفت نمودند و این میزان بالاتر از درصد بلاستوسیست‌های این مرحله در گروه آزمایش بود ($p<۰/۰۵$). همچنین درصد بلاستوسیست‌های جوانه‌زده مرحله دوم، در گروه آزمایش بعد از ٤۸ ساعت (۷۸٪)، با اختلاف معنی‌دار ($p<۰/۰۵$)، نسبت به گروه کنترل (۵۹٪) بالاتر بود.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که بلاستوسیست‌های کشت داده شده بر روی ماتریژل همراه با محیط کشت غنی شده M16 حاوی BSA (٤ *mg/ml*) در مقایسه با بلاستوسیست‌هایی که در محیط M16 حاوی BSA (٤*mg/ml*) کشت داده شدند، تکامل و رشد بیشتری دارند. بررسی فراساختمانی جنینها و یا بررسی‌های ایمونوسیتوشیمیایی در تکمیل یافته‌های این مطالعه پیشنهاد می‌شود.

کلید واژگان: بلاستوسیست، محیط کشت، ماتریژل، تکامل جنین، موش آزمایشگاهی.

مسئول مکاتبه: دکتر معرفت غفاری نوین، گروه غدد تولید مثل و جنین شناسی، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی تولید مثل، پژوهشکده فن‌آوری‌های نوین علوم پزشکی جهاددانشگاهی ابن سینا، اوین، صندوق پستی ۱۷۷-۱۹۸۳۵، تهران، ایران.

پست الکترونیک: mghaffarin@yahoo.com

Downloaded from http://www.jri.ir