



گزارش نهایی طرح

معرفی یک روش آزمایشگاهی جدید در آماده‌سازی سیمن: محصول سوپرناتانت سلول‌های بنیادی مزانشیمال مشتق از بافت چربی (SPAS)

کد طرح مصوب جهاد دانشگاهی: ۲۰-۳۰۰۳

کد مصوب کمیته اخلاق در پژوهش: IR.ACECR.JDM.REC.1396.1

واحد سازمانی مجری: جهاد دانشگاهی استان قم

گروه پژوهشی: بیولوژی تولید مثل

مسئول اجرای طرح: سید رضا طباطبایی قمی

ماه و سال اختتام طرح: ۱۳۹۷/۰۱

مشخصات مسئول و همکاران طرح مطابق پرسشنامه مصوب:

ردیف	نام و نام خانوادگی	مسئولیت در طرح	تخصص	وابستگی سازمانی	جمع کل نفر ساعت همکاری در طرح
۱	رضا طباطبایی قمی	مسئول	زیست جانوری	جهاد دانشگاهی قم	۴۰
۲	هدی فضائلی	همکار	زیست جانوری	جهاد دانشگاهی قم	۶۴
۳	فائزه داودی	همکار	زیست سلولی مولکولی	جهاد دانشگاهی قم	۸
۴	ناصر کلهر	همکار	ژنتیک	جهاد دانشگاهی قم	۲۴
۵	مهديه غیائی	همکار	زیست سلولی مولکولی	جهاد دانشگاهی قم	۲۴
۶	مریم صفرلو	همکار	زیست سلولی مولکولی	جهاد دانشگاهی قم	۳۲
۷	عباس ابراهیمی	همکار	میکروبیولوژی	جهاد دانشگاهی قم	۳۲
۸	الهام آسا	همکار	میکروبیولوژی	جهاد دانشگاهی قم	۳۲

تقدیر و تشکر:

از تمام همکاران مرکز فوق تخصصی درمان ناباروری جهاد دانشگاهی استان قم بویژه سرکار خانم آسا، آقایان فقیه زاده، حرم پناهی و ابراهیمی به دلیل مساعدت‌های بی دریغ‌شان در به ثمر رسیدن این طرح تحقیقاتی کمال تشکر را داریم.

<u>شماره صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۴	چکیده فارسی
۵	فصل اول: کلیات پژوهش
۹	فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش
۴۳	فصل سوم: اهداف
۴۵	فصل چهارم: روش پژوهش
۴۶	جمعیت مورد مطالعه
۴۶	روش پژوهش
۴۶	برنامه‌ی اجرایی و سنجش‌ها
۴۶	آنالیزهای آماری
۴۷	مواد و وسایل لازم
۴۸	روش انجام آزمایشات
۵۴	فصل پنجم: یافته‌های پژوهش
۶۹	فصل ششم: بحث و نتیجه‌گیری
۷۴	منابع
۸۲	پیوست‌ها
۸۶	چکیده انگلیسی

چکیده فارسی

اهداف: ناباروری مردانه در انسان اکثراً به علت پارامترهای معیوب مایع سیمن بروز می‌کند. یکی از ترکیبات سمینال پلازما که امکان عملکرد شیمیایی مایع انزالی را فراهم می‌آورد، فاکتورهای رشد هستند که به عنوان تنظیم کننده‌های پاراکرین، اتوکرین و/یا اندوکرین رشد و تمایز سلول عمل می‌کنند. سلول‌های بنیادی مزانشیمال مشتق از بافت چربی (AD-MSCs) چندین پروتئین از قبیل سایتوکین، فاکتورهای رشد و کموکین‌ها را ترشح می‌کنند. از طرف دیگر، به دلیل محدودیت‌های روش‌های حال حاضر آماده-سازي سیمن، ایجاد رویکردی جدید که کمترین اثر مضر و بیشترین کارآمدی را داشته باشد، غیر قابل اجتناب است. پس ما تصمیم گرفتیم اثر انکوباسیون نمونه‌ی سیمن با محصول سوپرناتانت سلول‌های بنیادی مزانشیمال مشتق از بافت چربی (SPAS) را بر پارامترهای سیمن از قبیل حرکت، زنده مانی و فرگمتاسیون DNA، مورد بررسی قرار دهیم.

روش مطالعه: نمونه‌ی سیمن مردان نابارور مراجعه‌کننده به مرکز درمانی که ۳۰ تا ۴۰ سال سن داشتند با SPAS انکوبه شدند. پارامترهای حرکتی، زنده مانی و فرگمتاسیون DNA به ترتیب از طریق نرم‌افزار CASA، رنگ‌آمیزی ائوزین/نیگروزین و کیت هالواسپریم مورد ارزیابی قرار گرفتند. سپس روش مرسوم آماده سازی سیمن برای تلقیح داخل رحمی اسپرم (IUI) که همان سانتریفیوژ شیب غلظت (DGC) است با روش SPAS مقایسه شد.

نتایج: انکوباسیون نمونه‌های سیمن با SPAS (بخصوص محصول سوپرناتانت 8×10^5 سلول به مدت ۴۰ دقیقه به نسبت ۱:۱) بطور معنی‌داری پارامترهای حرکتی را افزایش می‌دهد در حالیکه باعث کاهش فرگمتاسیون DNA می‌شود ($p \leq 0.05$) اما اثری بر قابلیت زنده‌مانی سیمن ندارد. همچنین، SPAS بطور معنی‌داری در بهبود پارامترهای حرکتی نسبت به DGC اثرگذارتر بود ($p \leq 0.05$).
نتیجه گیری: چون اثر فاکتورهای رشد در بهبود حرکت و فرگمتاسیون DNA در مطالعات گذشته به اثبات رسیده است، به نظر می‌رسد SPAS می‌تواند با فراهم کردن تمام این فاکتورها با هم، روشی موثر در آماده‌سازی سیمن باشد.

کلیدواژه‌ها: فرگمتاسیون DNA، سلول‌های بنیادی مزانشیمال، پارامترهای حرکتی، زنده‌مانی