
اسپرما توژنزیس برون تنی و عوامل مؤثر در بهبود آن

مؤلفین:

شقایق محمدی

دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم تشریح دانشگاه تربیت مدرس

پروفسور منصوره موحدین

دکترای تخصصی علوم تشریح، جنین شناسی

رئیس دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

www.ketabo.ir

سرشناسه	: محمدی، شقایق، ۱۳۷۳-
عنوان و نام پدیدآور	: اسپرماتوژنیزس برون تنی و عوامل مؤثر در بهبود آن / مولفین شقایق محمدی، منصوره موحدین.
مشخصات نشر	: تهران : رویان پژوه، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۶۴ ص.: جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۸-۸۹۴-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. [۴۹] - ۶۱.
یادداشت	: نمایه.
موضوع	: اسپرم سازی
موضوع	: Spermatogenesis
شناسه افزوده	: موحدین، منصوره، ۱۳۴۱ -
رده بندی کنگره	: QP۲۵۵
رده بندی دیویی	: ۶۱۲/۶۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۴۵۲۳۸۰



اسپرماتوژنیزس برون تنی و عوامل مؤثر در بهبود آن

مؤلفین: شقایق محمدی، پروفیسور منصوره موحدین

ناشر: رویان پژوه

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۰

صفحه آرا: مصطفی ابدان

چاپ و صحافی: نور

قطع و تعداد صفحات: وزیری - ۶۴

شمارگان: ۲۰۰ نسخه

بها: ۳۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۸-۸۹۴-۷

کلیه حقوق مادی و معنوی اثر متعلق به ناشر است و هرگونه تکثیر، بازنویسی، خلاصه برداری و یا برداشت به هر نحوی بدون اجازه کتبی از ناشر مجاز نبوده و منجر به پیگرد قانونی می باشد.

دفتر نشر و نمایشگاه دائمی: تهران، خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و منیرى جاوید (روبروى دبیرخانه دانشگاه تهران)

تلفن: ۶۶۴۸۶۳۷۳ - ۶۶۹۷۰۷۴۰

ساختمان کتاب های جیبی، طبقه سوم

www. RPub. ir

پیشگفتار.....	۹
فصل ۱: مقدمه و اسپرمتوژنزیس.....	۱۱
۱-۱. مقدمه	۱۲
۲-۱. بافت بیضه.....	۱۳
۳-۱. اسپرمتوژنزیس	۱۳
۴-۱. سلول‌های بنیادی اسپرمتوگونی.....	۱۴
۱-۴-۱. شناسایی سلول‌های بنیادی اسپرمتوگونی.....	۱۴
۲-۴-۱. مورفولوژی و ارزیابی عملکردی سلول‌های بنیادی اسپرمتوگونی.....	۱۶
۵-۱. نشانگرهای سلول‌های بنیادی اسپرمتوگونی	۱۶
۱-۵-۱. نشانگرهای سلول‌های بنیادی اسپرمتوگونی موش.....	۱۶
۲-۵-۱. نشانگرهای سلول‌های بنیادی اسپرمتوگونی انسان.....	۱۶
۶-۱. اهمیت اسپرمتوژنزیس	۱۷
۷-۱. فرآیند اسپرمتوژنزیس.....	۱۸
۸-۱. اسپرمتوژنزیس در محیط آزمایشگاه.....	۱۸
۹-۱. عوامل مؤثر بر روی روند اسپرمتوژنزیس.....	۱۹
۱۰-۱. اسید رتینوئیک	۱۹
۱۱-۱. هورمون‌ها	۲۰
۱۲-۱. ژن‌های آپوپتوز و بقا در کنترل تعداد سلول زایا	۲۱
۱۳-۱. اختلال در فرایند اسپرم زائی و نقش آن در ناباروری.....	۲۲
۱۴-۱. درمان ناباروری با علل مردانه	۲۲

- فصل ۲: کشت دو بعدی-کشت سه بعدی- پیوند -انجماد..... ۲۳
- ۱-۲. کشت دو بعدی سلول های بنیادی اسپرماتوگونی..... ۲۴
- ۲-۲. انواع کشت سلول به صورت دو بعدی سه بعدی ۲۵
- ۳-۲. مروری بر کشت سه بعدی ۲۶
- ۱-۳-۲. کشت سه بعدی مبتنی بر داربست ۲۶
- ۲-۳-۲. کشت سه بعدی مستقل از داربست ۲۷
- ۴-۲. کشت سه بعدی سلول در ابزارهای میکروسیالی..... ۲۹
- ۵-۲. استفاده از کشت سه بعدی برای ایجاد اسپرماتوزنز آزمایشگاهی ۳۰
- ۶-۲. محیط کشت پویا و استاتیک..... ۳۱
- ۱-۶-۲. کشت استاتیک ۳۱
- ۲-۶-۲. کشت داینامیک ۳۱
- ۷-۲. کشت بافت بیضه ۳۲
- ۸-۲. داربست های مشتق از بافت بیضه سلول زدایی شده ۳۲
- ۹-۲. پیوند سلول های بنیادی اسپرماتوگونی..... ۳۴
- ۱۰-۲. پیوند آلوگرافت و زئوگرافت قطعات بیضه ۳۵
- ۱۱-۲. حفظ باروری ۳۵
- ۱۲-۲. حفظ طولانی مدت سلول های بنیادی اسپرماتوگونی ۳۶
- ۱-۱۲-۲. کشت طولانی مدت سلول های بنیادی اسپرماتوگونی ۳۶
- ۲-۱۲-۲. انجماد سلول های بنیادی اسپرماتوگونی ۳۶
- ۱۳-۲. انجماد بافت بیضه حاوی سلول های بنیادی اسپرماتوگونی ۳۷
- فصل ۳: تأثیرات پارامترهای فیزیکی بر اسپرماتوزنزیس ۳۹
- ۱-۳. معرفی امواج فراصوت ۴۰
- ۲-۳. امواج فراصوت در پزشکی ۴۱
- ۳-۳. مکانیسم عملکرد امواج فراصوت..... ۴۱
- ۴-۳. سونوژنتیک و مکانیسم عملکرد آن در استفاده درمانی از امواج فرا صوت ۴۲
- ۵-۳. تأثیرات بیوفیزیک امواج فراصوت با شدت پایین ۴۳
- ۶-۳. تأثیر امواج بر روی بافت های سخت ۴۳
- ۷-۳. تأثیر امواج روی انواع مختلف دیگر ۴۳

سپاس و ستایش ایزد منان را که با الطاف بیکران خود توفیق نشر این کتاب را به ما عنایت فرمود. با وجود توسعه روز افزون علوم و دستیابی به وسایل آموزشی و کمک آموزشی می‌توان به جرأت اقرار نمود که هنوز هم کتاب می‌تواند به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه برای اطلاع رسانی دانش عمومی در خدمت متخصصان و دانشجویان نقش ایفا نماید. ناباروری و عدم توانایی فرد برای انجام طبیعی فرآیند تولیدمثل و صاحب فرزند شدن به عنوان یکی از تجربیات تلخ و دردآور زندگی است که می‌تواند به عنوان یک بحران پیچیده زندگی از لحاظ روان‌شناختی تهدیدکننده باشد و به جهت تأثیرگذاری ناباروری در زندگی بشری، بخش مهمی از طبابت و تحقیق در جامعه پزشکی را به خود اختصاص داده است. کتاب حاضر با عنوان اسپرماتوژنیز برون‌تنی و عوامل مؤثر در بهبود آن با هدف کمک به درمان ناباروری با علل مردانه به کلیه دانشجویان پژوهشگر در این زمینه تحقیقاتی تقدیم می‌گردد. این کتاب شامل ۳ فصل می‌باشد که در هر فصل در ابتدا مفاهیم پایه و تکنیک آزمایشگاهی مرتبط شرح داده شده و سپس مطالعات اخیر مربوطه و نتایج حاصل از آن ارائه شده است. در فصل اول به مطالعه فرآیند اسپرماتوژنیز درون‌تنی و عوامل تأثیرگذار بر بهبود روند آن، نشانگرهای سلول بنیادی اسپرماتوگونیا، اختلال در فرآیند اسپرماتوژنیز و نقش آن در ناباروری پرداخته شده است. در فصل دوم انواع کشت سلولی به صورت دوبعدی و سه بعدی، پیوند و انجماد سلول بنیادی اسپرماتوگونیا مورد بررسی قرار گرفته است. در نهایت در فصل سوم تأثیرات پارامترهای فیزیکی بر اسپرماتوژنیز، معرفی امواج فراصوت و تأثیر آن بر سلول بنیادی اسپرماتوگونیا و روند اسپرماتوژنیز توضیح داده شده است. در پایان بر خود لازم می‌دانم از راهنمایی‌های ارزشمند استاد عزیز و گرامی‌ام سرکار خانم دکتر منصوره موحدین و زحماتشان در غنی‌تر نمودن محتوای این مجموعه سپاسگزاری کنم. با وجود تلاش فراوان در تألیف کتاب، مؤلفین معتقدند مجموعه حاضر خالی از نقص نیست. لذا خواهشمند است محققان و دانشجویان گرامی در صورت لزوم ما را با انتقادات و راهنمایی‌های خود در رفع نقایص این کتاب یاری نمایند.