

# اثر نیوکینون بر اسپرماٹوزنز

مطالہ وردی: مدل دیابتیک موش صحرایی

محمد سعیدی عارف - جلال حادی - حمید صومی

محمد تقی پور - مہدی سوادکوهی - امجدی - امجدی - امجدی -

ابراہیم حسن دوست دستک



|                     |   |                                                                                                      |
|---------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان و نام پدیدآور | : | اثر تیمو کینون بر اسپرماتوژنز: مطالعه موردی مدل دیابتیک موش صحرایی/محمد سعیدی عارف... او دیگران.     |
| مشخصات نشر          | : | تهران: انتشارات صالحیان، ۱۳۹۹.                                                                       |
| مشخصات ظاهری        | : | ۱۱۰ ص.                                                                                               |
| شابک                | : | ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۴-۶۱۱-۵-۴۰۰۰۰ ریال                                                                         |
| وضعیت فهرست نویسی   | : | فیبا                                                                                                 |
| یادداشت             | : | محمد سعیدی عارف، جلال عبدی، حمید صومی، محمد تقی پور، مهدی سوادکوهی ماهفروجکی، ابراهیم حسن دوست دستک. |
| یادداشت             | : | کتابنامه.                                                                                            |
| عنوان دیگر          | : | مطالعه موردی مدل دیابتیک موش صحرایی.                                                                 |
| موضوع               | : | سیاهدانه -- خواص درمانی                                                                              |
| موضوع               | : | Nigella -- Therapeutic use                                                                           |
| موضوع               | : | تیموکینون                                                                                            |
| موضوع               | : | Thymoquinone*                                                                                        |
| موضوع               | : | اسپرماتوژنی در حیوانات -- گزارش های بالینی                                                           |
| موضوع               | : | Spermatogenesis in animals -- Case studies                                                           |
| موضوع               | : | دیابت -- گزارش های بالینی                                                                            |
| موضوع               | : | Diabetes -- Case studies                                                                             |
| شناسه افزوده        | : | سعیدی عارف، محمد -- ۳۶۷-                                                                             |
| رده بندی کنگره      | : | RS۱۶۵                                                                                                |
| رده بندی دیویی      | : | ۶۱۵/۳۲                                                                                               |
| شماره کتابشناسی ملی | : | ۷۳۳۱۹۴۲                                                                                              |
| وضعیت رکورد         | : | فیبا                                                                                                 |

### اثر تیمو کینون بر اسپرماتوژنز

مطالعه موردی: مدل دیابتیک موش صحرایی

■ محمد سعیدی عارف - جلال عبدی - حمید صومی - محمد تقی پور، مهدی سوادکوهی ماهفروجکی -

ابراهیم حسن دوست دستک

■ ناشر: صالحیان

■ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۴-۶۱۱-۵-۴۰۰۰۰

■ طراح جلد: سمیرا صفاری

■ سال و نوبت چاپ: ۱۳۹۹ - اول

■ شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

■ بهاء: ۴۰۰۰۰ تومان

آدرس: تهران، میدان انقلاب، ابتدای کارگر جنوبی، کوچه شهدای ژاندارمری، پلاک ۱۲۷

تلفن: ۰۹۱۹۰۸۱۰۱۴۲ - ۶۶۹۷۹۳۰۰

سایت انتشارات: [www.pubsalehiyan.ir](http://www.pubsalehiyan.ir)

این کتاب با همکاری موسسه زند تهیه و تدوین گردیده است.

## فهرست مطالب

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| پیشگفتار .....                                                   | ۱۰        |
| <b>فصل ۱: دیابت و مدل ایجاد آن .....</b>                         | <b>۱۳</b> |
| ۱-۱ مقدمه .....                                                  | ۱۴        |
| ۱-۲ انواع دیابت .....                                            | ۱۷        |
| ۱-۲-۱ دیابت نوع اول .....                                        | ۱۸        |
| ۱-۲-۲ دیابت نوع دوم .....                                        | ۱۸        |
| ۱-۲-۳ نشانه های دیابت .....                                      | ۱۸        |
| ۱-۲-۴ مدل های ایجاد دیابت .....                                  | ۲۱        |
| ۱-۴-۱ ایجاد دیابت با روش ماده شیمیایی آلوکسان منو هیدرات .....   | ۲۱        |
| ۱-۴-۲ ایجاد دیابت به روش ماده شیمیایی استرپتوزوتوسین (STZ) ..... | ۲۱        |
| <b>فصل ۲: اسپرم و فرآیندهای ایجاد آن .....</b>                   | <b>۲۳</b> |
| ۲-۱ بیضه ها .....                                                | ۲۴        |
| ۲-۲ سلولهای لایدیگ .....                                         | ۲۷        |
| ۲-۳ اسپرماتوژنز .....                                            | ۲۸        |
| ۲-۴ سلول های سرتولی .....                                        | ۳۱        |
| ۲-۵ هورمون شناسی بیضه .....                                      | ۳۳        |
| ۲-۶ اپی دیدیمیس .....                                            | ۳۴        |
| ۲-۷ بررسی نقش آنتی اکسیدانی اسپرم .....                          | ۳۵        |
| <b>فصل ۳: گیاه سیاه دانه و تیمو کینون .....</b>                  | <b>۳۹</b> |
| ۳-۱ معرفی گیاه سیاه دانه .....                                   | ۴۰        |
| ۳-۲ ترکیبات سیاه دانه .....                                      | ۴۱        |
| ۳-۳ اثرات فارماکولوژیک سیاه دانه .....                           | ۴۲        |
| ۳-۴ اثرات ضد اکسایشی سیاه دانه .....                             | ۴۲        |
| ۳-۵ اثرات ضد التهابی سیاه دانه .....                             | ۴۳        |
| ۳-۶ اثرات ضد سرطانی سیاه دانه .....                              | ۴۳        |
| ۳-۷ اثرات ضد چربی خون سیاه دانه .....                            | ۴۴        |

|    |                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ۴۴ | ۳-۸ اثرات ضد دیابتی سیاه دانه                                                        |
| ۴۵ | ۳-۹ اثرات سیاه دانه بر سیستم گوارش                                                   |
| ۴۵ | ۳-۱۰ اثرات ضد میکروبی سیاه دانه                                                      |
| ۴۶ | ۳-۱۱ مروری بر نتایج چند مقاله                                                        |
| ۴۹ | <b>فصل ۴: روند مطالعه و بنیانهای آزمایشگاهی</b>                                      |
| ۵۰ | ۴-۱ حیوانات مورد آزمایش                                                              |
| ۵۱ | ۴-۲ مواد مورد استفاده در آزمایش                                                      |
| ۵۱ | ۴-۳ مدت زمان تزریق تیموکینون (TQ)                                                    |
| ۵۱ | ۴-۴ نحوه ایجاد مدل دیابت در موش های صحرایی                                           |
| ۵۲ | ۴-۵ تیم بندی حیوانات در گروه های دیابتیک و غیر دیابتیک الف- گروه غیر دیابتیک (کنترل) |
| ۵۳ | ۴-۶ نحوه اندازه گیری پارامتر های کمی اسپرم                                           |
| ۵۴ | ۴-۷ استفاده از CASA برای ارزیابی تحرک اسپرم                                          |
| ۵۶ | ارزیابی مبروسکرپی مایع منی                                                           |
| ۵۶ | ارزیابی میکروسکرپی پایه منی                                                          |
| ۵۸ | ۴-۸ تنظیمات مورد استفاده برای آنالیز اسپرم                                           |
| ۵۸ | ۴-۹ نحوه تهیه اسلاید های باک شناسی                                                   |
| ۵۹ | ۴-۱۰ مراحل تهیه اسلاید های بافت شناسی                                                |
| ۶۲ | ۴-۱۱ نحوه اندازه گیری پارامتر های هورمونی                                            |
| ۶۳ | ۴-۱۲ هورمون های LH و FSH                                                             |
| ۶۴ | ۴-۱۳ گلوکز                                                                           |
| ۶۴ | ۴-۱۴ روش اندازه گیری تستوسترون                                                       |
| ۶۵ | روش اجرا                                                                             |
| ۶۵ | ۴-۱۵ انسولین                                                                         |
| ۶۶ | روش اجرا                                                                             |
| ۶۶ | مدل آماری طرح                                                                        |
| ۶۸ | مراحل تهیه محیط T6                                                                   |
| ۶۹ | <b>فصل ۵: نتیجه گیری و سخن پایانی</b>                                                |
| ۷۳ | اثر تزریق دوز های مختلف تیموکینون (TQ) بر میزان هورمون تستوسترون                     |
| ۷۶ | اثر تزریق دوز های مختلف تیموکینون (TQ) بر میزان هورمون انسولین                       |
| ۷۷ | اثر تزریق دوز های مختلف تیموکینون (TQ) بر میزان گلوکز خون                            |

## پیشگفتار

بررسی‌ها نشان داده است که دستگاه تولید مثل، تحت تأثیر بیماری دیابت قرار می‌گیرد. بنابراین در این کتاب، تأثیر تجویز تیموکینون بر شاخصهای باروری جنس نر، و میزان هورمون‌های تولید مثلی در موش‌های صحرایی نرمبتلا به دیابت و غیردیابت بررسی شد.

در این مطالعه ۴۰ سر موش صحرایی نژاد ویستار در محدوده وزنی ۱۸۰-۲۲۰ گرم به‌طور تصادفی به ۸ گروه ۵ تایی که ۴ گروه غیردیابت و ۴ گروه دیابت هستند، تقسیم شدند. گروه اول، کنترل غیردیابت از حلال دارو، توئین ۸۰ و سرم فیزیولوژی بود، استفاده شد. گروه دوم، سوم، چهارم و پنجم تیمارهای تحت درمان غیردیابت، که به ترتیب دوزهای ۵ mg/kg، ۱۰، ۲۰ و ۴۰ وزن بدن تیموکینون (TQ) دریافت کردند. گروه پنجم، کنترل دیابتیک، که از حلال دارو، توئین ۸۰ و سرم فیزیولوژی بود، استفاده شد. گروه ششم، هفتم و هشتم تیمارهای تحت درمان دیابت، که به ترتیب دوزهای ۵ mg/kg، ۱۰، ۲۰ وزن بدن تیموکینون (TQ) دریافت کردند. سپس میزان هورمون‌های تولید مثلی LH، FSH، تستوسترون و شاخص‌های باروری اسپرم، اندازه‌گیری و ثبت شد.

تیموکینون با دوز ۱۰ و ۲۰ mg/kg منجر به افزایش هورمون‌های LH و تستوسترون در گروه دیابتیک و غیر دیابتیک و افزایش هورمون FSH در گروه دیابتیک شده است. همچنین تیموکینون با دوز ۱۰ و ۲۰ mg/kg باعث افزایش هورمون انسولین و کاهش گلوکز خون در گروه دیابتیک شده است. از طرفی دیگر تیموکینون با دوز ۱۰ mg/kg باعث افزایش تحرک اسپرم، کاهش عدم تحرک اسپرم و افزایش سرعت اسپرم در گروه مبتلا به دیابت شده است و تیموکینون با دوز ۱۰ و ۲۰ mg/kg باعث افزایش تحرک اسپرم، کاهش عدم تحرک اسپرم و افزایش سرعت اسپرم در گروه غیر دیابت شده است.

ماده موثر گیاه سیاه دانه (تیموکینون) سبب بهبود شاخص‌های باروری اسپرم و همچنین هورمون‌های تولید مثلی جنس نر در موش‌های صحرایی مبتلا به دیابتیک و غیر دیابتیک شده است.