

عنوان: پلی کوزانول و پلاک‌های آتروم



میرف
منصور امرائی



انتشارات سخنوران

۱۳۹۶

سرشناسه

- عنوان و نام پدیدآور : امراثی، منصور، ۱۳۵۸ -
مشخصات نشر : پلی کوزاتول و پلاک های آتروم/مؤلف منصور امراثی.
مشخصات ظاهری : تهران : سخنوران، ۱۳۹۶.
شابک : ۱۳۶ ص.
وضعیت فهرست نویسی : ۹۷۸-۶۰۰-۴۵۵-۳۳۸-۴
موضوع : فیفا
موضوع : داروهای ضد افزایش کلسترول خون
موضوع : Anticholesteremic agents
موضوع : پلی کوزاتول - اثر فیزیولوژیکی
موضوع : Policosanol -- physiological effect
موضوع : پلاک آترواسکلویتیک
موضوع : Atherosclerotic plaque
رده بندی کنگ : RC۶۳۲/۵۳ الف ۱۳۹۶
رده بندی دیویی : ۶۱۵/۳
شماره کتابخانه یی : ۴۷۰۸۱۲۲



عنوان کتاب: پلی کوزاتول و پلاک های آتروم

مؤلف: منصور امراثی

صفحه آرا و طراح جلد: پیشگامان مسیر دانش

ناشر: سخنوران

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۶

آدرس: کارگر شمالی، بعد از ادوارد براون، شماره ۷، طبقه اول، انتشارات سخنوران

آدرس الکترونیکی: thesispub214@gmail.com

آدرس سایت: www.thesispublication.com

شماره تماس: ۰۲۱۶۶۹۱۶۳۷۱ - ۰۲۱۶۶۴۷۶۳۰۶ - ۰۲۱۶۶۶۶۱۳

ISBN: 978-600-455-338-4

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

۱۱	پیشگفتار.....
۱۳	مقدمه.....
۱۵	فصل اول: بنیان‌های نظری.....
۱۵	۱-۱- مقدمه.....
۱۷	۲-۱- آترواسکلروز.....
۲۰	۳-۱- انواع اصلی، چربی‌های موجود در خون.....
۲۰	۱-۳-۱- کالسترول.....
۲۱	۱-۳-۲- تنظیم سنتز کلسترول.....
۲۲	۲-۳-۱- انواع لیپوپروتئین.....
۲۶	۳-۱-۳- مسیر انتقال معکوس کلسترول.....
۲۷	۴-۱- مراحل اصلی تشکیل آترواسکلروز، عوامل تنظیم کننده آن.....
۲۷	۱-۴-۱- تشکیل رگه‌های چربی.....
۳۰	۱-۴-۱-۱- به دام افتادن لیپوپروتئین LDL C.....
۳۰	۲-۴-۱- اکسیداسیون لیپوپروتئین LDL C.....
۳۱	۱-۴-۱-۲- یون‌های فلزی دارای پتانسیل ردوکس، تیولها و سوپر اکسید.....
۳۲	۱-۴-۱-۳- فعال سازی سلول‌های آندوتلیال.....
۳۳	۱-۴-۱-۴- بکارگیری لوکوسیت‌ها.....
۳۳	۱-۴-۱-۴- مولکول‌های چسبندگی.....
۳۵	۱-۴-۱-۴-۲- کموکاین‌ها.....
۳۶	۱-۴-۱-۵- تشکیل سلول‌های کف آلود.....
۳۸	۱-۴-۱-۶- تشکیل آتروما.....
۳۹	۱-۴-۱-۷- تشکیل لخته انسدادی.....
۴۰	۱-۴-۱-۷-۱- اجزای تشکیل دهنده پلاک آترواسکلروزی.....
۴۱	۵-۱- عوامل تنظیم کننده شکل گیری آتروم.....
۴۲	۶-۱- عوامل خطر زا در پیدایش آترواسکلروز.....
۴۲	۱-۶-۱- هیپرکلسترولمی.....
۴۳	۱-۶-۲- افزایش فشار خون.....
۴۳	۱-۶-۳- مارکرهاي آندوتلیال.....

- ۴۶..... ۱-۳-۶-۱ اعمال عروقی نیتریک اکساید
- ۴۷..... ۴-۶-۱ مارکرهای التهابی و انعقادی
- ۴۸..... ۱-۴-۶-۱ CRP
- ۵۱..... ۵-۶-۱ مارکرهای اکسیداتیو
- ۵۱..... ۱-۵-۶-۱ OX-LDL
- ۵۲..... ۲-۵-۶-۱ اکسیداسیون LDL
- ۵۴..... ۳-۵-۶-۱ اکسیداسیون LDL به واسطه رادیکال‌های آزاد
- ۵۵..... ۴-۵-۶-۱ نقش گلبول‌های سفید و آنتی‌بادی‌ها در آترواسکلروز
- ۶۱..... ۶-۶-۱ آپولیپوپروتئین‌ها و لیپوپروتئین‌ها
- ۶۱..... ۱-۶-۶-۱ ارتباط لیپوپروتئین‌های حاوی Apo-B با آترواسکلروز
- ۶۱..... ۴-۶-۱ آپولیپوپروتئین‌های A
- ۶۲..... ۳-۶-۶-۱ ارتباط لیپوپروتئین HDL با آترواسکلروز
- ۶۵..... ۷-۱ پلی‌کوزانول
- ۶۶..... ۱-۷-۱ خواص فیزیکی پلی‌کوزانول
- ۶۷..... ۲-۷-۱ تولید پلی‌کوزانول
- ۶۸..... ۳-۷-۱ روش‌های استخراج پلی‌کوزانول
- ۶۸..... ۱-۳-۷-۱ استخراج با سیال فوق‌حرانی
- ۶۹..... ۲-۳-۷-۱ استخراج به روش مایع تحت فشار (PLE)
- ۷۰..... ۳-۳-۷-۱ مزایا و معایب استخراج با حالت تحت فشار و استخراج با سیال فوق‌بحرانی
- ۷۱..... ۴-۷-۱ عوارض جانبی پلی‌کوزانول
- ۷۲..... ۸-۱ نحوه اثر داروهای استاتین
- ۷۵..... فصل دوم: بنیان‌های آزمایشگاهی
- ۷۵..... ۱-۲ مواد و روش‌ها
- ۷۵..... ۱-۱-۲ دستگاه‌ها و وسایل مورد استفاده
- ۷۶..... ۲-۱-۲ مواد شیمیایی
- ۷۶..... ۳-۱-۲ حیوانات
- ۷۸..... ۱-۳-۱-۲ گروه بندی و تیمار خرگوش‌ها
- ۷۸..... ۲-۲ نحوه تیمار
- ۸۰..... ۳-۲ خون‌گیری
- ۸۱..... ۱-۳-۲ تهیه سرم
- ۸۲..... ۴-۲ روش‌های بیوشیمیایی

۸۲	۲-۴-۱- اندازه گیری کلسترول سرم
۸۳	۲-۴-۲- اندازه گیری LDL-C سرم
۸۳	۲-۴-۳- اندازه گیری HDL-C سرم
۸۴	۲-۴-۴- اندازه گیری تری گلیسرید سرم
۸۵	۲-۵-۱- بافت شناسی
۸۶	۲-۵-۱-۱- مراحل تهیه اسلاید بافتی
۸۶	۲-۵-۱-۱-۱- نمونه برداری از بافت
۸۶	۲-۵-۱-۲- تثبیت کردن با فرمالین
۸۷	۲-۵-۱-۳- مراحل پاساژ بافتی
۸۷	۲-۵-۱-۴- قالب گیری
۹۰	۲-۵-۱-۵- برش گیری با میکروتوم
۹۲	۲-۵-۱-۶- مهر زوم کردن قالبها
۹۲	۲-۵-۱-۷- رنگ آمیزی
۹۳	۲-۵-۱-۸- مونته کردن
۹۴	۲-۶- آنالیز آماری داده ها
۹۵	۳-۱-۱- نتایج و مشاهدات
۹۵	۳-۱-۱-۱- بررسی اثر پلی کوزانول بر میزان کلسترول LDL-C، HDL-C و TG سرم
۹۶	۳-۱-۱-۱-۱- بررسی اثر پلی کوزانول بر میزان کلسترول سرم
۹۸	۳-۱-۱-۲- بررسی اثر پلی کوزانول بر میزان LDL-C سرم
۹۹	۳-۱-۱-۳- بررسی اثر پلی کوزانول بر HDL-C سرم
۱۰۱	۳-۱-۱-۴- اثر پلی کوزانول بر TG سرم
۱۰۲	۳-۱-۲- بررسی اثر پلی کوزانول بر پلاک های آتروم
۱۰۲	۳-۱-۲-۱- بررسی پلاک آتروم در گروه کنترل
۱۰۳	۳-۱-۲-۲- بررسی پلاک آتروم در گروه شش
۱۰۴	۳-۱-۲-۳- بررسی پلاک آتروم در گروه تجربی ۱
۱۰۵	۳-۱-۲-۴- بررسی پلاک آتروم در گروه تجربی ۲
۱۰۹	فصل سوم: خاتمه کلام
۱۱۹	منابع

پیشگفتار

حال که با عنایت خداوند متعال، کتاب پیش رو به پایان رسیده است، بر خود لازم می دانم از تمامی بزرگوارانی که در این امر مرا یاری نمودند تشکر و قدردانی نمایم. سرکار خانم دکتر پریچهر یغمایی گرانقدر که حضور فعال و صمیمی و راهنمایی های ایشان مرا به ادامه راه رسانید نموده و مایه دلگرمی و امیدواری من بودند. جناب آقای دکتر مسعود کاظمی کوهی که حاصل تلاش خود را در اختیارم قرار دادند و بی هیچ خستگی، صبورانه در بیمودن راه مرا یاری نمودند. سرکار خانم دکتر اکرم عیدی که با مدیریت شایسته خود، راه را برای پژوهش و تحقیق دانشجویان زیست شناسی هموار نمودند. با سپاس فراوان از اساتید گرانقدر خانم دکتر عریض، آقای دکتر پریور و آقای دکتر پاشایی راد که در طول این مدت خوشه چین معرفتشان بر من و آموختن را به گونه ای مدیون فضل و کرم آنانم. همچنین از آقایان دکتر بیات مسئول آزمایشگاه کلینیک حیوانات خانگی وابسته به دانشگاه آزاد، مهندس سلیمی کارشناس آزمایشگاه زیست جانوری، مهندس توتونچی کارشناس آزمایشگاه علوم دامی مجتمع آزمایشگاهی رازی، دوست عزیزم آقای دکتر هادی زمانی و خانم دکتر حیاتی تقدیر و تشکر می نمایم.

منصور امرایی

بهار ۱۳۹۶

مقدمه

پلی کوزانول ترکیبی از الکل‌های اصلی با زنجیره بلند است که از نیشکر استخراج می‌شود. ترکیبات اصلی آن عبارتند از اکتاکوزانول (C28, ۶۰٪)، تری آکونتانول (C30, ۱۴-۱۲٪) و هگزاکوزانول (C26, ۶-۱۲٪) با مقادیر کمتری از دیگر الکلها. در مطالعات حاضر، تأثیر پلی کوزانول بر روی برخی ریسک فاکتورهای بیوشیمیایی آترواسکلروز، تشکیل رگه‌های چربی در خرگوش‌های هایپرکلسترولمیک مورد بررسی قرار گرفت. تعداد ۲۴ خرگوش نر بالغ نژاد نیوزیلند با میانگین وزنی ۱۷۵۰ گرم به چهار گروه تقسیم شدند: گروه کنترل (n=۶) که رژیم غذایی معمولی داشتند، گروه شم و تجربی ۱ و ۲ (n=۶) که به رژیم ۲٪ کلسترولی شده بودند و به ترتیب داروی پلاسبو و پلی کوزانول به دوز ۰/۲۵ و ۰/۵ میلی‌گرم در روز را دریافت می‌کردند. پس از چهار هفته تیمار، از حیوانات ناشناخته خونگیری به عمل آمد و فاکتورهای بیوشیمیایی کلسترول، تری گلیسرید، LDL-C و HDL-C اندازه‌گیری شد. جهت بررسی‌های هیستولوژیکی نیز آنورت خارج گردید و به نرمالین ۱۰٪ فیکس شد. نتایج حاصل از بررسی نشان داد که در گروه تجربی ۱، کاهش معنی‌داری ($P<0/05$) در میزان کلسترول و LDL-C و تری گلیسرید و افزایش معنی‌داری ($P<0/05$) در میزان HDL-C در مقایسه با گروه شم بوجود آمد. همچنین در گروه تجربی ۲، کاهش معنی‌داری ($P<0/01$) در میزان کلسترول و LDL-C و تری گلیسرید و افزایش معنی‌داری ($P<0/01$) در میزان HDL-C در مقایسه با گروه شم

بوجود آمد. در بررسی‌های هیستولوژیکی نشان داده شد که پلاک آتروم در گروه شم تشکیل شده است اما تیمار با پلی کوزانول در گروه‌های تجربی ۱ و ۲ مانع ایجاد پلاک‌های آتروم شده است. بنابراین، پلی کوزانول می‌تواند یک ترکیب مؤثر در کاهش میزان کلسترول، LDL-C و تری گلیسرید و افزایش HDL-C باشد و باعث جلوگیری از تشکیل پلاک آتروم شود.

www.ketab.ir