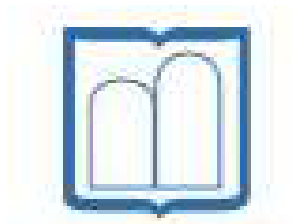


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی استان اردبیل

دانشکده داروسازی

پایان نامه برای دریافت درجه دکترای داروسازی

عنوان:

بررسی اثرات آنتی اکسیدانی عصاره های مختلف انجدان رومی

استاد راهنما:

دکتر منصور میران

نگارش:

یلدا جلیلیان

شماره پایان نامه: د-۴۹ ۹۹/۰۶

سال تحصیلی: ۱۳۹۹

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و
خدمات بهداشتی درمانی استان اردبیل

سوگند نامه

اینک که برای پرداختن به پیشه داروسازی آماده هستم با ایمانی کامل و اعتقادی محکم به آفریننده بزرگ جهان هستی و کتاب آسمانی خود سوگند یاد میکنم و در پیشگاه با عظمت او پیمان می بندم و خداوند را در عهد و میثاق پایدار خود شاهد و گواه می گیرم که در این امر خطیر همواره در راه راست و درست انسانی گام بردارم و عزت و حرمت طبابت و مصلحت بیماران و رنجوران را بر هر چیزی برتر بدانم و در برابر فریب هوای نفس از جاده صلاح منحرف نشوم و به هرکاری که با راه و رسم الهی و آئین پرهیزگاری و شرافت انسانی و پزشکی مغایرت دارد دست نیازم. قسم یاد میکنم اسرار بیماران را محفوظ و هرگز داروهایی که موجب مرگ انسان ها و یا سقط جنین می گردد در اختیار افراد جامعه نگذارم. همواره خواهم کوشید بخاطر مسائل مادی بیماران را از خدمات پزشکی و دارویی محروم نسازم تا با روی گشاده و وجدانی آزاد در پیشگاه خداوند بلند مرتبه حاضر شوم.

امضای دانشجوی فارغ التحصیل

یلدا حلییان

گواهی می شود که خانم / آقای یلدا حلییان دانشجوی سال آخر دانشکده داروسازی در تاریخ ۹۹/۹/۱۸ آئین تحلیف را در حضور اینجانبان هیت ممتحن (امضا کنندگان زیر) به عمل آورده و سوگند نامه را امضا نمود.

محل امضا

گواهی صحت و اصالت پایان نامه

بدینوسیله گواهی می‌نمایم کلیه نتایج ارائه شده در این پایان نامه حاصل کار اینجانب بوده و با رعایت کلیه اصول علمی و اخلاقی نگارش شده است. تمام یا قسمتی از آن توسط فرد یا مرکز علمی دیگر به هیچ صورتی ارائه یا ثبت نشده است. موارد استفاده شده از آثار دیگران با مشخصات کامل منبع ذکر گردیده است، و همچنین پاسخگویی و مسئولیت در قبال نتایج به عهده اینجانب خواهد بود.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل می‌باشد و هر گونه بهره برداری یا تکثیر بخشهایی یا کل آن با مجوز دانشکده مجاز است.

تاریخ و امضاء: ۹۹/۶/۱۸

نام و نام خانوادگی استاد راهنما: منصور میران

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی دانشجو:

تاریخ و امضاء: ۹۹/۶/۱۸

تقدیم به پدر و مادر عزیزم

مهربان‌ترین و با صفا‌ترین اسطوره‌های زندگی‌م، تکیه‌گاه پر غرور
هستی‌ام، سپاس گوشه‌ای از محبت بیکرانشان، که هرچه دارم از
آن‌هاست، دو شمع پر فروغ راهم که سوختند تا روشن بخش زندگی‌ام
باشند.

تقدیم به استاد عزیز و ارجمندم جناب آقای دکتر منصور میران، به خاطر تمام کمک‌های صادقانه و راهنمایی‌های ارزنده‌اش که پشتوانه علمی این تحقیق می‌باشد و همواره با خوشرویی و صبورانه در جهت حل مشکلات یاریم کردند.

و سپاس ویژه از ریاست محترم دانشکده دکتر نیما رزاقی، که محیط مناسبی را برای تحصیل فراهم نمودند.

چکیده

مقدمه: عصاره‌ها و ترکیبات آنتی‌اکسیدانت نقش بسیار مهمی در تامین سلامت دارند، به‌طوری‌که می‌توانند نقش مهمی در حفظ سلامتی و جلوگیری از بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان و ... داشته باشند. لازم به ذکر است که مطالعات انجام شده توسط محققان و نیز پیلوت‌های گذاشته شده از قبل، حاکی از آن است که در گیاه انجدان رومی ترکیبات بالقوه آنتی‌اکسیدانی وجود دارد که در پایان‌نامه مزبور سعی می‌شود اثرات آنتی‌اکسیدانی عصاره‌های مختلف انجدان رومی و فرکشن‌های حاصل از عصاره‌ی فعال آن بررسی شود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه در ابتدا عصاره اتیل استات ریشه به عنوان نمونه اصلی جهت فرکشن کردن انتخاب گردید. سپس به منظور تهیه فرکشن‌های مختلف براساس قطبیت‌های متفاوت از عصاره اتیل استات ریشه، سیستم‌های حلالی متفاوت با درصد‌های متفاوت به ترتیب از غیرقطبی به قطبی ساخته شد. برای به دست آوردن IC_{50} ، چهار غلظت از نمونه‌ها تست شد. سپس منحنی غلظت در برابر درصد مهار رادیکال آزاد رسم گردید و از معادله خط به دست آمده غلظتی که سبب ۵۰ درصد مهار رادیکال آزاد می‌شود، به دست آمد.

بحث و نتیجه‌گیری: در این مطالعه از آنجا که فرکشن ۵۰٪ n-هگزان - ۵۰٪ اتیل استات ریشه‌ی گیاه انجدان این رومی خاصیت آنتی‌اکسیدانی قابل قبولی از خود نشان داد، از این رو می‌توان از این عصاره و فرکشن حاصل در جهت تولید محصولات موضعی و خوراکی با خاصیت آنتی‌اکسیدانی در جهت پیشگیری و درمان بیماری‌های سیستمیک استفاده کرد.

کلمات کلیدی: آنتی‌اکسیدان، انجدان رومی، فرکشن، عصاره

فهرست مطالب

۱	فصل اول: مقدمه.....
۲	۱-۱- مقدمه.....
۳	۲-۱- معرفی گیاهان دارویی.....
۳	۳-۱- کاربرد گیاهان دارویی.....
۴	۴-۱- اهمیت گیاهان دارویی.....
۴	۵-۱- دلایل رویکرد به گیاهان دارویی.....
۵	۶-۱- داروی گیاهی.....
۶	۷-۱- ترکیبات جدا شده از گیاهان به عنوان دارو.....
۶	۱-۷-۱- قرص گیاهی کورکوما.....
۶	۲-۷-۱- مورفین.....
۷	۳-۷-۱- مکمل کوئرستین.....
۸	۴-۷-۱- قرص گیاهی فمودین.....
۸	۵-۷-۱- ژل گیاهی آکدین.....
۹	۸-۱- تیره چتریان.....
۱۰	۱-۸-۱- گل‌های گیاهان تیره چتریان.....
۱۰	۲-۸-۱- میوه گیاهان تیره چتریان.....
۱۱	۹-۱- گیاه‌شناسی انجدان رومی.....
۱۲	۱۰-۱- نام‌گذاری گیاه انجدان رومی.....
۱۲	۱۱-۱- پراکنش جغرافیایی.....
۱۲	۱۲-۱- خواص دارویی انجدان رومی.....
۱۳	۱۳-۱- استرس اکسیداتیو.....
۱۴	۱۴-۱- رادیکال‌های آزاد.....
۱۴	۱۵-۱- گونه‌های فعال اکسیژن (ROS).....
۱۵	۱۶-۱- ذرات فعال نیتروژن (RNS).....
۱۵	۱۷-۱- ذرات فعال سولفور (RSS).....
۱۶	۱۸-۱- آسیب رادیکال‌های آزاد به پروتئین‌ها.....
۱۶	۱۹-۱- آسیب رادیکال‌های آزاد به DNA.....
۱۷	۲۰-۱- آسیب رادیکال‌های آزاد به قندها.....
۱۷	۲۱-۱- آسیب رادیکال‌های آزاد به لیپیدها.....
۱۷	۲۲-۱- آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی.....
۱۸	۲۳-۱- آنتی‌اکسیدان‌های بیولوژیک.....
۱۹	۲۴-۱- آنتی‌اکسیدان‌های خارجی.....
۲۰	۲۵-۱- عصاره‌گیری از گیاهان دارویی.....
۲۱	۱-۲۵-۱- روش‌های عصاره‌گیری از گیاهان دارویی.....

۲۱	..... ۱-۲۵-۲- انواع عصاره‌های گیاهی
۲۱	..... ۱-۲۵-۳- قسمت‌های مورد استفاده گیاه برای عصاره‌گیری
۲۲	..... ۱-۲۶- کروماتوگرافی
۲۳	..... ۱-۲۶-۱- کروماتوگرافی ستونی (CC)
۲۴	..... ۱-۲۶-۲- کروماتوگرافی لایه نازک (TLC)
۲۴	..... ۱-۲۷- روش‌های ارزیابی فعالیت آنتی‌اکسیدانی
۲۵	..... ۱-۲۷-۱- ارزیابی فعالیت آنتی‌اکسیدان‌ها با روش DPPH
۲۵	..... ۱-۲۷-۲- ارزیابی فعالیت آنتی‌اکسیدانی با روش ABTS
۲۶	..... ۱-۲۷-۳- ارزیابی فعالیت آنتی‌اکسیدان‌ها با روش FRAP
۲۶	..... ۱-۲۸- تحقیقات انجام شده بر روی گیاه انجدان رومی
۲۷	..... ۱-۲۹- هدف و انگیزه
۲۷	..... ۱-۳۰- اهداف کلی
۲۷	..... ۱-۳۱- اهداف اختصاصی
۲۸	..... فصل دوم: مواد، دستگاه‌ها و روش‌ها
۲۹	..... ۲-۱- مواد شیمیایی
۲۹	..... ۲-۲- وسایل آزمایشگاهی
۳۰	..... ۲-۳- دستگاه‌ها
۳۱	..... ۲-۴- روش کار
۳۱	..... ۲-۴-۱- عصاره‌گیری
۳۲	..... ۲-۴-۲- انتخاب عصاره مناسب
۳۲	..... ۲-۴-۳- بازده عصاره‌گیری
۳۳	..... ۲-۴-۴- بارگذاری ستون کروماتوگرافی
۳۵	..... ۲-۴-۵- فرکشنه کردن
۳۷	..... ۲-۴-۶- بررسی اثر آنتی‌اکسیدانی فرکشن‌ها
۴۳	..... فصل سوم: نتایج و بحث
۴۴	..... ۳-۱- نتایج
۴۷	..... ۳-۲- بحث
۴۹	..... فصل چهارم: نتیجه‌گیری و پیشنهادات
۵۰	..... ۴-۱- نتیجه‌گیری
۵۱	..... ۴-۲- پیشنهادات
۵۲	..... منابع

فهرست جداول

- جدول ۱-۱- سایر نامهای گیاه انجدان رومی ۱۲
- جدول ۱-۲- اثرات دارویی گیاه انجدان رومی ۱۳
- جدول ۲-۴- فرکشنهای مورد بررسی در این مطالعه ۳۸
- نمودار ۳-۵- مقادیر IC_{50} BHT و فرکشنهای ۳ تا ۵ ۴۶
- جدول ۳-۱- مقادیر IC_{50} BHT و فرکشن های ۳ تا ۵ ۴۷
- جدول ۳-۱- مقادیر IC_{50} BHT و فرکشن های ۳ تا ۵ ۴۷

فهرست نمودارها

- نمودار ۳-۱- مقادیر IC_{50} مربوط به BHT ۴۴
- نمودار ۳-۲- مقادیر IC_{50} مربوط به BHT و فرکشن شماره ی ۳ ۴۵
- نمودار ۳-۳- مقادیر IC_{50} مربوط به BHT و فرکشن شماره ی ۴ ۴۵
- نمودار ۳-۴- مقادیر IC_{50} مربوط به BHT و فرکشن شماره ی ۵ ۴۶
- نمودار ۳-۵- مقادیر IC_{50} مربوط به BHT و فرکشن شماره ی ۳ تا ۵ ۴۶

فهرست اشکال

- شکل ۱-۱- قرص گیاهی کورکوما ۶
- شکل ۲-۱- داروی مورفین ۷
- شکل ۳-۱- مکمل کوئرستین ۷
- شکل ۴-۱- قرص گیاهی فمودین ۸
- شکل ۵-۱- ژل گیاهی آکدین ۹
- شکل ۶-۱- بخش‌هایی از اندام هوایی گیاه انجدان رومی ۱۱
- شکل ۷-۱- مراحل تولید و واکنش برخی از رادیکال‌های آزاد ۱۵
- شکل ۸-۱- جایگاه اتصال فلز به فلاونوئید ۲۰
- شکل ۹-۱- کروماتوگرافی ستونی ۲۳
- شکل ۱۰-۱- کروماتوگرافی لایه نازک ۲۴
- شکل ۱۱-۱- واکنش رادیکال آزاد DPPH با ترکیب آنتی‌اکسیدان ۲۵
- شکل ۱-۲- مراحل انجام کار در این مطالعه ۳۱
- شکل ۲-۲- لحظه ریختن عصاره ۳۲
- شکل ۳-۲- نیم ساعت بعد از ریختن عصاره ۳۳
- شکل ۴-۲- یک ساعت بعد از ریختن عصاره ۳۳
- شکل ۵-۲ ۳۴
- شکل ۶-۲ ۳۴
- شکل ۷-۲ ۳۵
- شکل ۸-۲- لحظه ریختن سیستم حلالی قطبی، ۲۵٪ متانول ۳۷
- شکل ۹-۲ ۳۸
- شکل ۱۰-۲- لحظه ریختن فرکشن ۳۹
- شکل ۱۱-۲- نیم ساعت بعد ۳۹
- شکل ۱۲-۲- یک ساعت بعد از ریختن فرکشن‌ها در ردیف‌های D تا G ۴۰
- شکل ۱۳-۲- یک ساعت بعد از ریختن فرکشن ۲۵٪ متانول - ۷۵٪ اتیل استات در ردیف H ۴۰
- شکل ۱۴-۲ ۴۱
- شکل ۱۵-۲ ۴۲
- شکل ۱۶-۲ ۴۲