



جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی
مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران

شماره پیاپی ۳۰

جلد ۲۱ شماره ۴ سال ۱۳۸۴

فهرست مطالب

- ۴۲۵ بررسی برخی خصوصیات رویشگاهی گونه دارویی *Gontscharovia popovii* ...
محمدامین سلطانی پور و رحمان اسدپور
- ۴۳۳ اندازه گیری تانن در چهار ژنوتیپ بلوط *Quercus infectoria Olive* و مصرف ...
عباس صیامی، رضا حیدری، رسول پاکباز و محمد آقازاده
- ۴۴۳ بررسی و تعیین ترکیبهای شیمیایی اسانس برگ *Eucalyptus stricklandii Maiden* ...
کامکار جایمند، محمد حسن عصاره، محمد باقر رضایی و محمد مهدی برازنده
- ۴۵۳ بررسی ترکیبهای شیمیایی و اثرات ضد میکروبی اسانس گیاهان *Nepeta fissa* و ...
فاطمه علیناهی نورانی، فاطمه سفیدکن، مرتضی یوسف زادی، سمیه نعمتی و مریم خواجه پیری
- ۴۶۵ اثر تاریخ کاشت بر عملکردهای کمی و کیفی گیاه *Foeniculum vulgare*
رضا امیدبیگی، کریم صدرایی منجیلی و فاطمه سفیدکن
- ۴۸۱ شناسایی و بررسی ترکیبهای شیمیایی اسانس گیاه *Lepidium sativum L.*
مهدی میرزا و مهردادخت نجف پورنوبی
- ۴۸۹ همزیستی میکوریز و ویکولار آربوسکولار در گیاهان دارویی پارک ملی تندوره
صدیقه اسماعیل زاده، دکتر حسن زارع مایوان و دکتر فائزه قناتی
- ۵۰۵ اثرات حفاظتی فلاونوئیدها در مقابل همولیز گلبولی ناشی از رادیکالهای آزاد
صدیقه عسگری، غلامعلی نادری و نازیلا عسگری
- ۵۱۷ تعیین مناسبترین مدت سرمادهی و عمق کاشت بذر وشا *Dorema*
بهناز علیجان پور، پرویز باباخانلو، فرهاد آذیر و رضا حبیبی
- ۵۳۵ اثر تنش آبی ناشی از پلی اتیلن گلاکول بر خصوصیات جوانه زنی بذر گیاه ریحان
عباس حسینی
- ۵۴۵ اثر ضد قارچی عصاره هیدرو الکلی گیاه *Echinophora Platyloba DC.* بر کاندیدا
مجید آویژگان، مسعود حقیقی و مهدی سعادت
- ۵۵۳ بررسی اثر سالیسیلیک اسید بر میزان برخی از متابولیت‌های ثانویه ...
رمضانعلی خاوری نژاد و اکرم اسدی

بسم الله الرحمن الرحيم

فصلنامه پژوهشی **تمقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران**

- صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
- مدیر مسئول: عادل جلیلی (دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع)
- سردبیر: فاطمه سفیدکن (دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع)

- هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا)

پرویز اولیاء دانشیار، دانشگاه شاهد	پرویز باباخانو استاد، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	کامکار جایمند استادیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
نادر حسن زاده دانشیار، مرکز علوم تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی	محمدجواد رسایی استاد، دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس	ابرج رسولی دانشیار، دانشگاه شاهد
محمدباقر رضایی دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	فاطمه سفیدکن دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع	محمدرضا شمس اردکانی دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
پیمان صالحی استاد پژوهشکده گیاهان و مواد اولیه دارویی دانشگاه شهید بهشتی	عباس صیامی استادیار، دانشکده علوم پایه دانشگاه ارومیه	ابوالقاسم متین استاد، سازمان تحقیقات و آموزش وزارت جهاد کشاورزی
فریبرز معطر استاد، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان	مهلقا قربانلی استاد، دانشگاه تربیت معلم	محبت علی نادری شهاب دانشیار، مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

غلامرضا نبی

دانشیار، دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران

صفحه آرا: فاطمه عباسپور
ناظر فنی: شاهرخ کریمی
چاپ: معاصر

مدیر اجرایی و داخلی: کامکار جایمند استادیار،
مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع
دبیر کمیته انتشارات مؤسسه: شاهرخ کریمی
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

ویراستار ادبی: هوشنگ فرخجسته

هیأت تحریریه، در رد، مختصر کردن و ویرایش مقالات مجاز است. همچنین مقالات ارسالی عودت داده نمی شود.

* نقل مطالب و تصاویر نشریه با ذکر ماخذ بلامانع است.

نحوه اشتراک: تکمیل فرم اشتراک و ارسال آن به آدرس فصلنامه از طریق پست.

نشانی: تهران، کیلومتر ۵ آزاد راه تهران - کرج، خروجی پیکان شهر، انتهای ۲۰ متری دوم، بلوار مؤسسه تحقیقات

جنگلها و مراتع، **فصلنامه پژوهشی تمقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران**

صندوق پستی ۱۱۶-۱۳۱۸۵، تلفن: ۰۵-۴۱۹۵۹۰۱، شماره: ۴۴۱۹۵۹۰۷

پست الکترونیکی: ijmapr@rifr-ac.ir

بها: ۱۸۰۰۰ ریال

خلاصه انگلیسی مقاله های این مجله در سایت اینترنتی **CABI Publishing** به

آدرس زیر قرار گرفته است:

www.Cabi-Publishing.org

بسمه تعالی

راهنمای نگارش مقاله

- رعایت دستورالعمل زیر در نگارش مقاله‌های ارسالی ضروری است.
- مقاله‌های اصیل (Original) پژوهشی در یکی از زمینه‌های تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران که برای نخستین بار منتشر می‌شود جهت چاپ در مجله مورد بررسی قرار خواهند گرفت.
 - عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی، سمت و آدرس کامل نویسنده (گان) در یک صفحه جداگانه درج گردد.
 - مقاله در کاغذ A4 تحت نرم‌افزار WORD، فونت لوتوس، سایز ۱۲، با حاشیه ۳ سانتیمتر از چهار طرف تایپ و در ۳ نسخه همراه با دیسکت یا از طریق پست الکترونیک ارسال شود.
 - فاصله بین خطوط دو برابر در نظر گرفته شود.
 - تا حد امکان از بکاربردن کلمات و اصطلاحات خارجی خودداری و در صورت نیاز با قید شماره به صورت پاورقی ارائه شود.
 - جداول و اشکال باید دارای عنوان گویا بوده و هرگز به صورت دیگری در مقاله تکرار نشوند. ذکر منبع، واحد و مقیاس برای آنها ضروری است، عنوان جداول در بالا و عنوان اشکال در پایین ارائه می‌شوند. جداول و اشکال در صفحات مستقل و در انتهای مقاله ارائه شوند.
 - نامهای علمی لاتینی به صورت ایتالیک تایپ شوند.

روش تدوین

- **عنوان مقاله:** باید مختصر، گویا و بیانگر محتوی مقاله باشد.
- **چکیده:** مجموعه فشرده‌ای (حداکثر ۲۵۰ کلمه) از مقاله شامل تشریح مسئله، روش کار و نتایج بدست آمده است. از بکاربردن نامهای خلاصه شده و ارائه منبع، جدول و شکل در چکیده پرهیز شود.
- **واژه‌های کلیدی:** حداکثر ۶ واژه درباره موضوع مقاله ارائه شود.
- **مقدمه:** شرحی بر موضوع مورد بررسی شامل اهمیت، فرضیه، هدف و پیشینه تحقیق است.
- **مواد و روشها:** شامل مواد و وسایل بکاررفته، مشخصات منطقه مورد مطالعه، شیوه اجرای پژوهش، طرح آماری، روشهای شناسایی و تجزیه داده‌هاست.
- **نتایج:** در این بخش تمامی یافته‌های کمی و کیفی با استفاده از جدول و شکل ارائه می‌گردند. از بحث و مقایسه با یافته‌های سایر تحقیقات اکیداً خودداری شود.
- **بحث:** شامل تحلیل و تفسیر یافته‌ها و مقایسه با نتایج سایر تحقیقات است. نقصها و پیشنهادها می‌توانند در صورت نیاز در این بخش ارائه شوند.
- **سپاسگزاری:** در صورت نیاز از کلیه افراد و سازمانهای حمایت کننده تحقیق، تشکر گردد.
- **منابع مورد استفاده:**
 - فقط منابع استفاده شده در متن قید شوند. ابتدا منابع فارسی و سپس منابع خارجی ارائه شوند.
 - منابع به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی نویسنده مرتب و به صورت پیوسته شماره گذاری شوند.

- ارائه منبع در متن تنها با ذکر نام خانوادگی نویسنده و سال انتشار منبع صورت می‌گیرد. در منابع با بیشتر از دو نویسنده، نام نویسنده اول و کلمه «همکاران» یا «et al.» نوشته شود.
- در صورتی که مقاله‌های منفرد و مشترک از یک نگارنده ارائه شوند، ابتدا مقاله‌های منفرد و سپس مقاله‌های مشترک به ترتیب حروف الفبای نام سایر نویسندگان مرتب شوند.
- چنانچه نویسنده (گان) چند مقاله مشابه باشند، منابع برحسب سال انتشار از قدیم به جدید تنظیم شوند.
- از ذکر واژه‌های «و همکاران» یا «et al.» در فهرست منابع خودداری شود.

روش‌ارایه منبع

۱- مقاله: نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده اول، ... و نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده آخر، سال انتشار. عنوان مقاله. نام کامل مجله، شماره جلد (شماره سری): شماره صفحات اول و آخر
 مثال: سلاجقه، ع، جعفری، م، و سرمدیان، ف. ۱۳۸۱. مطالعه خاکشناسی منطقه طالقان با روش ژئومرفولوژی. مجله منابع طبیعی ایران، ۵۵(۲): ۱۴۳ - ۱۲۳.

Wayne, P.M., Waering, P. and Bazzaz, F.A., 1993. Birch seedling responses to daily time courses of light in enpynermental forest gaps and shadehouses. *Journal of Ecology*, 74(5): 1500 - 1515.

۲- کتاب: نام خانوادگی، حرف اول نام، ... نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده آخر، سال انتشار. عنوان کامل کتاب. ناشر، محل انتشار، تعداد کامل صفحات.
 مثال: طبایی عقدایی، س.ر. و جعفری مفیدآبادی، ع. ۱۳۷۹. مقدمه‌ای بر اصلاح درختان جنگلی. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، تهران، ۱۴۹ صفحه.

Jalili, A. and Jamzad, Z., 1999. Red Data Book of Iran. A Preliminary Survey of Endemic, Rare and Enudaugered Plants species in Iran. *Research Institute of Forests and Rangelands (RIFR) Publication*, Tehran, 750 p.

۳- کتاب یا مجموعه مقاله‌ای که هر فصل یا مقاله آن توسط یک یا چند نویسنده نوشته شده باشد: ارائه نام نویسنده (گان) فصل یا مقاله مطابق دستورالعمل بند ۲ (کتاب)، سال. عنوان فصل یا مقاله، صفحات اول و آخر. در (In): نام خانوادگی، حرف اول نام مؤلف اصلی کتاب، (eds. یا ed.). عنوان کتاب. ناشر، محل انتشار، تعداد کامل صفحات.
 مثال:

Agestam, E., 1995. Natural regeneration of beech in Sweden - Some results from a field trial. 117 - 124. In: Madsen, F., (ed.). *Genetics and Silviculture of Beech. Forskingscentret for Skov & Landskab*. 272 p.

خلاصه انگلیسی (Abstract): می‌تواند معادل چکیده فارسی و یا بیشتر از آن و شامل عنوان مقاله، نام خانوادگی، حرف اول نام، سمت و آدرس نویسنده (گان) و واژه‌های کلیدی حداکثر ۶ کلمه (Key words) بوده و در یک صفحه جداگانه ارائه شود.

* جزئیات کاملتر روش نگارش در سایت اینترنتی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع www.rifr-ac.ir قابل دسترس است.

اثر ضد قارچی عصاره هیدرو الکلی گیاه *Echinophora Platyloba* DC.

بر کاندیدا آلبیکانس

مجید آویژگان^۱، مسعود حفیظی^۲ و مهدی سعادت^۱

چکیده

گیاهان بومی هر منطقه در میان عامه مردم استفاده‌های گوناگونی دارد. یکی از این گیاهان خوشاریزه یا *Echinophora Platyloba* است. با توجه به مصرف سنتی این گیاه در مواد غذایی جهت جلوگیری از کپک زدن، برآن شدیم که میزان کشندگی، عصاره هیدرو الکلی گیاه خوشاریزه را در برابر کاندیدا آلبیکانس مورد بررسی قرار دهیم.

از گیاه چیده شده در فصل رویش، به روش پرکولاسیون، عصاره هیدرو الکلی بدست آمده که رقت صفر میلی گرم در میلی لیتر به عنوان کنترل و رقت های ۳۵، ۵۰، ۱۵۰ و ۲۵۰ میلی گرم در میلی لیتر از آن تهیه شد. قارچ مورد مطالعه (گرفته شده از بخش قارچ شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)، پس از کشت (به روش Agar Dilution Method)، در مجاورت رقت های فوق قرار گرفتند و پس از ۲۱ روز محیط کشت رؤیت شده و نتایج ثبت گردید. قارچ در لوله کنترل رشد کرد. ولی با توجه به این که در تمام رقت‌ها حساس بود بنابراین رشدی از آن در رقت های ۲۵۰، ۱۵۰، ۵۰ و ۳۵ میلی گرم در میلی لیتر از عصاره دیده نشد.

رقت ۳۵، ۵۰ و ۱۵۰ میلی گرم در میلی لیتر از نظر عملی می تواند کاربرد داشته باشد. این مطالعه مقدماتی نشان داد که عصاره هیدرو الکلی گیاه خوشاریزه اثر مهارکنندگی قابل توجهی علیه کاندیدا آلبیکانس دارد و شاید بتوان از آن در مقاصد دارویی استفاده کرد.
واژه های کلیدی: *Echinophora Platyloba* عصاره هیدرو الکلی، کاندیدا آلبیکانس، طب سنتی

۱- اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، صندوق پستی ۱۵۵-۸۸۱۵۵، شهرکرد، ایران پست

الکترونیکی: avijgan@yahoo.com

۲- استادیار گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

مقدمه

گیاهان منبع الهام بخشی برای ترکیبهای دارویی جدید هستند، چنانچه ترکیبهای بدست آمده از آنها، منشأ دارویی بزرگی برای بهداشت و سلامت انسان هستند. یک روند افزایش مصرف محصولات گیاهی در تمامی دنیا دیده شده است، چنانچه در ایالات متحده آمریکا ظرف سالهای ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۷ میلادی این افزایش برابر با ۳۸۰ درصد بوده است. (Eisenberg et al, ۱۹۹۸) چالش بوجود آمده با سوشهای مقاوم، عامل جستجو برای کشف داروهای جدید است که در این میان برخی گیاهان با خصوصیات ضد میکروبی می توانند مفید باشند. گیاهان دارویی عناصری مثل پیتید، زنجیره‌های طولانی آلدئیدی، آکالوئیدی، برخی اسانسها و غیره می‌باشند (Holetz et al, ۲۰۰۲, Jantan et al, ۲۰۰۳ و Harvath et al, ۲۰۰۲). برخی میکروبهای مقاوم به بعضی آنتی بیوتیکها در برابر عصاره گیاهان حساس هستند که به عنوان مثال می‌توان از عصاره سیر نام برد. (Arora et al, ۱۹۹۹)

از جمله گیاهان بومی ایران می‌توان از خوشاریزه نام برد که در اکثر مناطق ایران رویش دارد. این گیاه یکی از چهار گونه بومی ایران است که تنها گونه بومی ایران نیز می‌باشد (Rechinger et al, ۱۹۸۷ و اصغری و همکاران, ۱۳۸۰). گیاه *Echinophora platyloba* D.C. به عنوان چاشنی غذایی و معطر کردن مورد استفاده قرار می‌گیرد (صدرائی و همکاران, ۱۳۸۱). این گونه با نامهای محلی خوشاروز، خوشاریزه، تیغ توراغ و کشندر معروف است (مظفریان, ۱۳۶۲). جنس *Echinophora* L در مجموع ۱۰ گونه دارد و پراکندگی آنها بیشتر در منطقه مدیترانه می‌باشد (صدرائی و همکاران, ۱۳۸۱). تقریباً چهار گونه از این گیاه، فقط اختصاص به ایران دارد. این گونه‌ها شامل *E. platyloba* و *E. cinerea*, *E. sibthorpiana*, *E. orientalis* می‌باشد (مظفریان, ۱۳۷۵). یک مطالعه قبلی، اثرات عصاره هیدرو الکلی خوشاریزه را بر روی برخی درماتوفیت‌های عامل بیماری‌های پوستی که مشتمل بر (تریکوفیتون شوئن

لاینی، تریکوفیتون و روکوزوم، تریکوفیتون متاگرو فایتیس، میکروسپوروم کنیس، اپیدرموفیتون فلوکوزوم، تریکوفیتون ویولاسئوم، تریکوفیتون روبروم و میکروسپوروم ژپیسئوم) می‌شود، نشان داده است. (آویژگان و همکاران، ۱۳۸۴) با توجه به اثرات موفق عصاره فوق بر روی درماتوفیت‌های مذکور با توجه به مصرف سنتی آن در ترشیجات، جهت جلوگیری از کپک زدن مواد غذایی، اندیشه بررسی عصاره هیدرو الکلی گیاه خوشاریزه بر کاندیدا آلبیکانس، گرفته شد.

در واقع، تحقیق حاضر بر اساس همین موضوع تنظیم شده است و تلاشی برای دستیابی به آگاهی‌های بیشتر از موارد استفاده مؤثر گیاه و کاربرد آن در درمان بیماری‌های مختلف است.

مواد و روشها

گیاه خوشاریزه در خرداد ماه ۱۳۸۳ از اطراف شهر جمع آوری گردید. در هنگام جمع‌آوری سعی شد تا گیاهان هرز، گیاهان آلوده، ریشه و بخش‌های خشک گیاه وجود نداشته باشد. نمونه این گیاه در بخش هرباریوم دانشکده علوم زیست‌شناسی دانشگاه اصفهان نگه داری می‌گردد. پس از خشک نمودن گیاه و آسیاب کردن آن، مقدار ۱۰۰ گرم از پودر گیاه را توزین نموده و عصاره‌گیری به روش پرکولاسیون انجام گرفت. (صمصام شریعت، ۱۳۷۱) وزن نهایی عصاره خام، برابر با ۱۰ گرم از هر ۱۰۰ گرم گیاه بود. از عصاره بدست آمده غلظت‌های ۳۵، ۵۰، ۱۵۰ و ۲۵۰ میلی‌گرم در میلی لیتر تهیه گردید. نمونه خالص قارچ کاندیدا آلبیکانس از بخش قارچ‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان دریافت گردید.

این مطالعه به روش Agar Dilution Method بود (Elmer، ۱۹۹۴) محیط کشت بکار گرفته، محیط سابوره دکستروز آگار با مارک تجاری MERCK آلمان به عنوان

محیط پایه انتخاب گردید. آنتی بیوتیک‌های کلرامفنیکل (از شرکت داروسازی لرستان) جهت جلوگیری از آلودگی میکروبی محیط و نیز آنتی بیوتیک سیکلو هگزامید (از شرکت OXOID) جهت جلوگیری از آلودگی و رشد قارچ‌های ساپروفیت به محیط پایه اضافه شد. ۵ محیط لوله حاوی ۲۵ سی سی محیط ذکر شده فوق تهیه گردید.

محلول عصاره تهیه شده به لوله‌های کشت به ترتیبی اضافه شد که برای هر قارچ غلظت نهایی عصاره (با در نظر گرفتن حجم محیط کشت) محلول ۲۵۰، ۱۵۰، ۵۰، ۳۵ و ۰ میلی گرم در میلی لیتر تهیه شد. لوله‌ای که حاوی غلظت صفر میلی گرم در میلی لیتر بود را به عنوان لوله شاهد در نظر گرفته و بقیه برای بررسی اثر ضد قارچی عصاره مورد نظر انتخاب گردیدند. از نمونه کشت خالص قارچ کلنی‌هائی گرفته شده و در سرم فیزیولوژی سترون حل شده تا کدورت آن در حد لوله استاندارد ۰/۵ مک فارلند در آید. از این سوسپانسیون قارچی ۲۰۰ میکرو لیتر به محیط اضافه گردید و با لوپ سترون در سطح محیط به روش Streak کشت داده شد. آنگاه محیط‌ها در حرارت اتاق به مدت ۲۱ روز نگهداری شد. آزمایشهای فوق یک بار صورت گرفت و لوله با غلظت صفر میلی گرم در هر میلی لیتر به عنوان لوله شاهد و بقیه لوله‌ها با آن مقایسه شدند.

پس از این مدت محیط‌ها از نظر رشد یا عدم رشد قارچ مورد بررسی قرار گرفتند و نتایج ثبت شد.

نتایج

کاندیدا آلبیکانس، در غلظت کنترل آزمایشگاه (۰ میلی گرم در میلی لیتر) رشد کافی داشت. ولی در غلظت‌های برابر با ۲۵۰، ۱۵۰، ۵۰ و ۳۵ میلی گرم در میلی لیتر رشد نداشت. (شکل شماره ۱) با توجه به این که در تمام رقت‌های ۲۵۰، ۱۵۰، ۵۰ و ۳۵ میلی گرم در میلی لیتر از عصاره هیدرو الکلی حساس بود و لذا رشدی از آن در رقت‌های مذکور دیده نشد. بنابراین حداقل غلظت بازدارنده رشد عصاره هیدرو الکلی گیاه خوشاریزه در این مطالعه و برای کاندیدا آلبیکانس برابر با ۳۵ میلی گرم در میلی لیتر است.

بحث

در این تحقیق قارچ کانیدیدا آلبیکا نس در مجاورت غلظت های ۳۵، ۵۰، ۱۵۰ و ۲۵۰ میلی گرم در میلی لیتر از عصاره قرار گرفتند که حداقل غلظت بازدارنده رشد عصاره هیدرو الکلی گیاه خوشاریزه برای این مخمر در این مطالعه، ۳۵ mg/ml بوده است.

در مطالعه‌ای در مورد عصاره گیاه خوشاریزه، دارای مواد تشکیل دهنده ساپونین، آلکالوئید و فلاونوئید بوده است ولی تانن نداشته است (نوروزی، ۱۳۶۹).

ساپونین‌ها موادی با اثر سمی و همولیتیک هستند (Stary et al, ۱۹۹۷). ساپونین‌ها، که در ترکیبهای عصاره خوشاریزه یافت می‌شوند، گلیکوزیدهای دارای پایه ترینوئید و یا استرادیول با خصوصیات surface active properties هستند. به عنوان مثال یکی از مواد ساپونین موجود در گیاه *Capsicum SP.* به نام (CAY-I)، دارای خاصیت قارچ کشی برای کونیدیای در حال زبای آسپرژیلوس فلاوس و کانیدیدا آلبیکا نس است. این اثر در سطحی پایین تر از دوز سمی برای سلولهای انسانی است. (De Lucca et al, ۲۰۰۲) همچنین در یک مطالعه نشان داده شد که ساپونین با اثر تخریبی در membrane integrity of fungal cells سبب کشندگی قارچها می‌گردد. (Renault et al, ۲۰۰۳)

در برخی گیاهان مانند *Corydalis longipes* آلکالوئید های موجود دارای اثر ضد spore germination در قارچها می باشند (Singh et al, ۲۰۰۳). آلکالوئیدهای ایزوله شده از گیاه *Schizozygia coffaeoides* دارای خاصیت ضد قارچی قوی نسبت به دیگر ترکیبهای گیاه بوده است (Kariba et al, ۲۰۰۲). بنابراین احتمالا گیاه خوشاریزه با داشتن آلکالوئید و ساپونین احتمالا، با مکانیسم های مشابه با مطالعات قبلی اثر ضد قارچی خود را اعمال می کند.

همچنین در یک مطالعه در مورد هشت در ماتوفیت، شامل (تریکوفیتون شوئن لاینی، تریکوفیتون وروکوزوم، تریکوفیتون متاگرو فایتیس، میکروسپوروم کنیس،

اپیدرموفیتون فلوکوزوم، تریکوفیتون ویولاسئوم، تریکوفیتون روبروم و میکروسپوروم ژپیسئوم)، اثرات ضد قارچی عصاره گیاه هیدرو الکلی خوشاریزه، به خوبی نشان داد که دو قارچ تریکوفیتون شوئن لاینی و تریکوفیتون وروکوزوم، به حداقل 35 mg/ml ، تریکوفیتون ویولاسئوم، به حداقل 150 mg/ml و تریکوفیتون متاگرو فایتیس، میکروسپوروم کنیس و اپیدرموفیتون فلوکوزوم به حداقل 250 mg/ml حساس بودند و رشد نکردند. ولی تریکوفیتون روبروم و میکروسپوروم ژپیسئوم در برابر این قارچ تا غلظت 250 mg/ml نیز مقاومت داشتند. (آویژگان و همکاران، ۱۳۸۴).

مطالعه حاضر مشابه آنچه که در مطالعات قبلی دیده شده، نشان داد که عصاره گیاهان بومی که در طب سنتی مورد استفاده قرار دارند می‌توانند علیه کاندیدا آلبیکانس اثر کشندگی داشته باشند (آویژگان و همکاران، ۱۳۸۴ و McFadden، ۱۹۹۵).

نتایج این تحقیق نشان داد که از این گیاه می‌توان در غلظت‌های یاد شده علیه مخمر کاندیدا آلبیکانس به نحو مطلوب و با اطمینان استفاده کرد. و بر آنچه که در طب سنتی مورد استفاده قرار می‌گیرد مهر علمی و تاییدی علمی زده می‌شود.



شکل شماره ۱ - رشد مخمر کاندیدا آلبیکانس در لوله اول (کنترل) و عدم رشد در لوله های دوم تا پنجم حاوی غلظت های متفاوت از عصاره هیدرو الکلی

سپاسگزاری

این طرح با همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد و نیز مرکز تحقیقات بیماریهای پوستی و سالک اصفهان تصویب شد و هر دو مرکز فوق در تامین بودجه مالی طرح مشارکت داشتند. بدین وسیله از تمام کسانی که در انجام این طرح یاری کردند، کمال تشکر را داریم.

منابع

- آویژگان، م.، سعادت، م.، نیلفروش زاده م.ع. و مصطفوی زاده س.ک.، ۱۳۸۴. اثر ضد قارچی عصاره گیاه خوشاریزه بر تعدادی از درماتوفیت‌های شایع، مجله گیاهان دارویی. (در حال انتشار، پائیز ۸۴)
- اصغری، غ.، سجادی، ا.، صدرایی، ح. و یعقوبی، خ.، ۱۳۸۰. بررسی ترکیبات اسانس گیاه خوشاریزه. پژوهش در علوم پزشکی، سال هفتم، پیوست ۲. ۹۹-۹۷.
- صدرایی حسن، اصغری غلامرضا، یعقوبی خدیجه. ۱۳۸۱. بررسی آثار عصاره هیدروالکلی و اسانس گیاه خوشاریزه روی انقباضات ایلئوم جدا شده رات، پژوهش در علوم پزشکی، سال هفتم، پیوست ۲. صفحه: ۱۵۵-۱۵۰.
- صمصام شریعت، ه.، ۱۳۷۱. عصاره گیری و استخراج مواد مؤثر گیاهان دارویی. انتشارات مانی. اصفهان، صفحه ۲۵
- مظفریان، و.، ۱۳۶۲. گیاهان خانواده چتریان در ایران، کلید شناسی پرواکنش. نشریه شماره ۳۵، سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی، موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع. تهران، صفحه: ۹، ۲۵۹، ۹۴، ۲۰، ۱۶ و تصویر صفحه ۲۶۰.
- مظفریان، و.، ۱۳۷۵. فرهنگ نام های گیاهان ایران، انتشارات فرهنگ معاصر. تهران. صفحه ۱۹۵-۱۹۴.

- نوروزی، م.، ۱۳۶۹. بررسی فیتوشیمی و اثرات ضد میکروبی گیاه تیغ توراغ، پایان نامه دکترای داروسازی، دانشکده داروسازی دانشگاه تهران، صفحه: ۵۸-۲۶.
- Arora, D. and Kaur, J., 1999. Antimicrobial activity of spices, Intern. J. Antimicrob. Agents, 12: 257-262.
- De Lucca, A.J., Bland, J.M., Vigo, C.B., Cushion, M., Selitrennikoff, C.P., Peter, J. and Walsh, T.J., 2002. CAY-I, a fungicidal saponin from *Capsicum* sp. Fruit, Med. Mycol, 40(2): 131-137.
- Eisenberg, D.M., Davis, R.B. and Ettner, S.L., 1998. Trends in alternative medicine used in the United States, 1990-1997, JAMA, 280: 1569-75.
- Elmer, W., 1994. Microbial Susceptibility Testing Color Atlas and Text book of Diagnostic Microbiology 4th ed. Lippincott, Philadelphia. USA. , pp: 256
- Holetz, F., Pessini, G., Sanches, N., Cortez, D., Nakamura, C. and Filho, D., 2002. Screening of some plants used in the Brazilian folk medicine for the treatment of infectious diseases, Mem Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 97(7): 1027-1031.
- Horvath, G., Kocsis, B., Botz, L., Nemeth, J. and Szabo, L., 2002. Antibacterial activity of *Thymus* phenols by direct bioautography, Acta Biol Szegediensis, 46: 145-6.
- Jantan, I., Yassin, M., Chin, C., Chen, L. and Sim, N., 2003. Antifungal activity of the essential oils of nine Zingiberaceae species, Pharmaceut Biol, 41:392-7.
- Kariba, R.M., Houghton, P.J. and Yenesew, A., 2002. Antimicrobial activities of a new schizozygane indoline alkaloid from *Schizozygia coffaeoides* and the revised structure of isoschizogaline, J. Nat. Prod., 65(4): 566-569.
- McFadden, R., 1995. Comparison of the inhibitory effects of various plants extracts on the growth of *Candida albicans* in vitro, Eur. J. Herbal Medicine, 1(3): 26-31.
- Rechinger, K.H., 1987. Flora Iranica, Akademische Druke. U. Uerlagsantalt, Graz, Austria, No 162, pp: 72.
- Renault, S., De Lucca, A.J., Bouem, S., Bland, J.M., Vigo, C.B. and Selitrennikoff, C.P., 2003. CAY-1, a novel antifungal compound from cayenne pepper, Med. Mycol., 41(1): 75-81.
- Singh, N.V., Azmi, S., Maurya, S., Singh, U.P., Jha, R.N. and Pandey, V.B., 2003. Two plant alkaloids isolated from *Corydalis longipes* as potential antifungal agents, Folia Microbiol (Praha), 48(5): 605-9.
- Stary, F. and Jirasek, V., 1977. A concise Guide IN colour HERBS, Hamly Press, Prague, Czechoslovakia, PP; 15-25.

Vol. 21 No. (4), 545-552 (2006)

Anti-Fungal Effect of Hydroalcoholic Extract of *Echinophora platyloba* on *Candida albicans*

M. Avijgan¹, M. Hafizi and M. Saadat¹

Abstract

The endemic Plants have different applications among people. *Echinophora Platyloba* is used in folk medicine, as a food seasoning. This study conducted to evaluate the effect of hydroalcoholic extract of *Echinophora platyloba* on *Candida albicans*.

Materials and Methods: By percolation method, hydroalcoholic extract was obtained. There 5 tubes of different diluted solution of extract were made as: 0, 35, 50, 150, 250 mg/ml for test. The yeast was purchased from faculty of medicine of Isfahan Uniuersity of Medical Sciences. By using agar dilution method, the yeast inoculated into all media for after 21 days of incubation period, when, the results were recorded.

The yeast was grown in control tube but no growth was observed in media containing difference dilutions of extract.

The results showed that 35, 50 and 150 mg/ml may have clinical application. This preliminary study showed that ethanolic extract of *Echinophora platyloba* has anti *Candida albicans* effect and may be in used in production of drug and clinical assay.

Key words: *Echinophora platyloba*, Ethanolic Extract, *Canidida albicans*, Traditional Medicine

1 Academic members of Shahr-e-Kord Medical Science University, P.O.Box 88155-155, Shahr-e-kord, Iran E-mail: avijgan@yahoo.com

In the Name of God

Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research

Director in chief: Adel Jalili
(Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands)

Chief editor: Fatemeh Sefidkon
(Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands)

Editorial Board:

Parviz Babakhanloo
MS.c., Research Institute of Forests and Rangelands

Nader Hassanzadeh
Ph.D., Research Institute and Disease

Abolghassem Matin
Ph.D., Agricultural Research Education and
Extension Organization

Mohabat – Ali Naderi – Shahab
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

Iraj Rasooli
Ph.D., Shahed University

Parviz Owlia
Ph.D., Shahed University

Peyman Salehi
Ph.D., Shahid Beheshti University

Mohammad Reza Shams Ardecani
Ph.D., Faculty of Pharmacy, University of Medical
Science, Tehran

Mahlagha Ghorbanli
Ph.D., Tarbiat Moallem University

Kamkar Jaimand
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

Fariborz Moatar
Ph.D., Faculty of Pharmacy, University of Medical
Science, Isfahan

Mohammad Javad Rasaei
Ph.D., Tarbiat Moddares University

Gholam Reza Nabi
Ph.D., University of Tehran

Mohammad Bagher Rezaee
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

Fatemeh Sefidkon
Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands

Abbas Siami
Ph.D., University of Uromieh

Technical editor: Kamkar Jaimand
(Ph.D., Research Institute of Forests and Rangelands)

Editorial office:

Research Institute of Forests and Rangelands
P.O. Box 13185-116, Tehran, Iran.
Tel: +98 21 44195901-5 Fax: +98 21 44195907
Email: ijmapr@rifr-ac.ir

Abstracts are available on CABI Publishing:

[www.Cabi - Publishing.org](http://www.Cabi-Publishing.org)

فرم اشتراک فصلنامه پژوهشی تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران

جهت اشتراک کافی است فرم اشتراک زیر را تکمیل و به همراه اصل فیش بانکی حق اشتراک قابل واریز در کلیه شعب (همنام) در ایران، به شماره حساب جاری ۱۴۳۴/۲۱ نزد بانک مرکزی وجوه درآمد مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع شعبه خزانه واریز نمایید و به نشانی دفتر مجله در تهران ارسال دارید.

نام و نام خانوادگی:

مدت اشتراک: تاریخ شروع اشتراک:

تلفن: شغل: میزان تحصیلات:

نشانی:

کد پستی: صندوق پستی:

توضیحات:.....

امضاء

حق اشتراک یکساله ۷۲۰۰۰ ریال

تهران، کیلومتر ۵ آزاد راه تهران - کرج، خروجی پیکانشهر، انتهای خیابان ۲۰ متری دوم،

بلوار مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

تهران، صندوق پستی: ۱۱۶-۱۳۱۸۵ پست الکترونیکی: ijmapr@rifr-ac.ir

تلفن: ۴۴۱۹۵۹۰۱-۵ شماره: ۴۴۱۹۵۹۰۷



Islamic Republic of Iran
Ministry of Jihad-e-Agriculture
Agricultural Research and Education Organization
Research Institute of Forests and Rangelands

Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants

Vol. 21 No.(4), 2006

Contents

Study of Some Ecological characteristics of <i>Gontscharovia popovii</i> (B. fedtsch. & Gontsch.) Boriss. in Hormozgan Province	598
<i>M. Soltanipoor and R. Asadpoor</i>	
Determination of Tannin contents of four Genotype of <i>Quercus infectoria</i> Olive. and use of the Gall Powder in Wound Healing	597
<i>A. Siami, R. Heidari, R. Pakbaz and M. Aghazade</i>	
Volatile Oil Constituents of <i>Eucalyptus stricklandii</i> Maiden and <i>Eucalyptus erythrocory</i> F. Muell	596
<i>K. Jaimand, M.H. Assareh, M.B. Rezaee and M.M. Brazandeh</i>	
Investigation of Chemical Compositions and Anti-Microbial Effects of Essential Oils of <i>Salvia chloroleuca</i> Rech. f. & Aell. and <i>Nepeta fissa</i> C. A. Mey.	595
<i>F. Alishahi-Noorani, F. Sefidkon, M. Yoosefzadi, S. Neamati and M. Khajeh-piri</i>	
Effect of Sowing Dates in the Productivity of Fennel (<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.) CV. soroksari	594
<i>R. Omidbaigi, K. Sadrai Menjili and F. Sefidkon</i>	
Essential Oil Composition of <i>Lepidium sativum</i> L.	593
<i>M. Mirza and M. Najafpour Navaei</i>	
Study of Mycorrhizal Distribution of Medicinal Plants in Tandoureh National Park	592
<i>S. Esmaeilzadeh, H. Zare-maivan and F. Ghanati</i>	
Protective Effect of Flavonoids, Against Red Blood Cell Hemolysis	591
<i>S. Asgary, Gh. Naderi and N. Askari</i>	
Determination of the Best Prechilling Treatment Period and Sowing Depth for Seeds of <i>Dorema Ammoniacum</i> D. Don. in Natural Condition	590
<i>B. Alijanpoor, P. Babakhanlu, F. Azhir and R. Habibi</i>	
Effect of PEG Induced Water Stress on Seed Germination Characteristics of Basil (<i>Ocimum basilicum</i> L.)	589
<i>A. Hassani</i>	
Anti-Fungal Effect of Hydroalcoholic Extract of <i>Echinophora playloba</i> DC. on <i>Candida albicans</i>	588
<i>M. Avijgan, M. Saadat and I. karimi</i>	
The Effect of Salicylic Acid on Some of the Secondary Metabolites (Saponins and Anthocynins) and Induction of Antimicrobial Resistance in the Medicinal Plant <i>Bellis perennis</i> L.	587
<i>R. Khavari-nejad and A. Asadi</i>	