اثرات ضد کاندیدائی عصاره های موسیر بر عوامل کاندیدیازیس مزمن

***دکتر مهربان فلاحتی:** دانشیار گروه قارچ شناسی پزشکی، موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (*نویسنده مسئول). mehrabanfalahati@yahoo.com
روح الله فاتح: دانشجوی دکترای قارچ شناسی پزشکی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. rfateh59@gmail.com
سمیه شریفی نیا: کارشناس ارشدقارچ شناسی پزشکی،گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. ssharifynia@yahoo.com
علی کنعانی: دانشجوی دکترای قارچ شناسی پزشکی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. candidaspp@gmail.com
دکتر احمد رضا معمار:استادیار و دکترای انگل شناسی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. ameamar@yahoo.com
دکتر فتانه هاشم دباغیان: استادیار پزشکی اجتماعی، موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. fataneh.dabaghian@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۰/۹/۲۳ تاریخ پذیرش: ۹۱/۳/۲۰

چکیده

زمینه و هدف: موسیرها بخش مهمی از رژیم غذائی بسیاری از جمعیت های بشری را تشکیل می دهند و در زمینه های مختلف درمانی از خود اثرات داروئی نشان داده اند. تخمین زده می شود که ۷۵٪ تمام زنان حداقل یک بار در طول زندگی به عفونت واژینیت (Vaginitis) مبتلا می شوند و کاندیدا آلبیکنس (Candida Albicans) حدود ۸۰ تا ۹۵٪ موارد واژینیت کاندیدائی (Vulvovaginitis Candidal) را در کل دنیا تشکیل می دهد. هدف از این مطالعه، تعیین اثرات ضد کاندیدائی گیاه موسیر بر ضد عوامل کاندیدائی جدا شده از بیماران مبتلا به واژینیت کاندیدائی مزمن می باشد.

روش کار: این مطالعه، یک مطالعه تجربی است. با استفاده از روش میکرودایلوشن (Micro Dillution)، اثرات ضد قارچی عصاره های آبی و الکلی موسیر در شرایط آزمایشگاهی (In vitro) بر ضد ۳۳ گونه کاندیدائی جدا شده از بیماران مبتلا به کاندیدیازیس مزمن که به بیمارستان های میرزا کوچک خان و لولاگر شهر تهران مراجعه کرده بودند، مورد آزمایش قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج به دست آمده، فعالیت ضد قارچی گیاه موسیر بومی ایران با نام علمی Allium hirtifolium، بر ضد تمامی گونه های کاندیدای مورد آزمایش را نشان داد و مشخص شد که تأثیر عصاره الکلی بسیار بیشتر از عصاره آبی این گیاه می باشد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان دادند که عصاره تام موسیر فعالیت ضد کاندیدائی داشته و این امیدواری وجود دارد که از آن بتوان در آینده در درمان کاندیدیازیس استفاده نمود.

کلیدواژه‌ها: Allium hirtifolium، عصاره الکلی، عصاره آبی، کاندیدیازیس مزمن.

مقدمه

امروزه ابتلا به عفونت های قارچی به ویژه در بیماران ناتوان و دچار نقص سیستم ایمنی رو به افزایش می باشد (۱-۵). واژینیت کاندیدائی یک مشکل بسیار متداول می باشد که ناشی از رشد بیش از حد گونه های کاندیدائی می باشد. تخمین زده می شود که ۷۵٪ تمام زنان حداقل یک بار در طول زندگی به عفونت واژینیت مبتلا می‌شوند (۶و۷). تا سن ۲۵ سالگی، تقریبا نیمی از تمامی زنان جوان دست کم یک بار به واژینیت کاندیدائی مبتلا می‌شوند (۸). مشخص ترین علامت واژینیت کاندیدائی، خارش واژن است. در این بیماری سوزش ادرار (Dysuria) بسیار شایع بوده و ترشحات واژن افزایش می‌یابد (۹). از علائم بالینی ادم، قرمزی و شقاق ولو (Vulva) بوده و دیواره واژن قرمز رنگ با پلاک های چسبنده خشک و سفید و دلمه ای دیده می‌شود (۱۰و۱۱).

گونه های کاندیدا، فلور نرمال بدن از جمله دستگاه ادراری تناسلی بوده که ممکن است در کشت ترشحات واژن افراد نرمال هم مثبت شوند (۱۲). از گونه های شایع عامل واژینیت کاندیدائی می توان به کاندیدا آلبیکنس و گونه های غیر آلبیکنس مانند کاندیدا تروپیکالیس (tropicalis Candida)، کاندیدا گلابراتا

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2024-03-28]

(Candida glabrata)، کاندیدا کروزئی (Candida krusei) و کاندیدا پاراپسیلوزیس (Candida parapsilosis) اشاره نمود (۱۳). کاندیدا آلبیکنس حدود ۸۰ تا ۹۵٪ موارد واژینیت کاندیدائی را در کل دنیا تشکیل می دهد (۶-۸).

تعدادی از زنان، به موارد مزمن و عودکننده واژینیت کاندیدائی مبتلا می شوند که بر کیفیت زندگی آنها مؤثر بوده و تأثیر بسیار زیادی در انتقال بیماری به شرکای جنسی خود دارند. با وجود تعدادی از فاکتورهای حائز اهمیت در عفونت مزمن، دو نظریه مهم در پاسخ به این سوال که چرا بعضی از زنان مبتلا به اشکال مزمن بیماری می‌شوند، نیز وجود دارد:

۱- کسب عفونت مجدد از شریک جنسی یا از منبع دیگر عفونت در بدن،

۲- عود مجدد عفونت واژینال در نتیجه درمان ناکامل (۱۴).

در سال ۱۹۹۰ میلادی، افزایش چشمگیری در شیوع عفونت های قارچی ناشی از گونه های کاندیدا که مقاوم به درمان بودند، در بیماران بستری در بیمارستان نیز دیده شد، لذا دستیابی با داروهای با کارائی بیشتر امری ضروری به نظر می رسد (۱۵-۱۷).

استفاده از گیاهان داروئی و ترکیبات گیاهی در درمان بیماری ها از جمله عفونت های قارچی، امروزه در کشورهای توسعه یافته صورت می گیرد (۱۸). از آنجائی که قارچ های بیماری زا یوکاریوت هستند، درمان با داروهای ضد قارچی شیمیائی ممکن است سلول های بافت میزبان را هم تحت تأثیر قرار دهد (۱۹). با توجه به این موضوع، عصاره های گیاهی را می توان به عنوان یک درمان با عوارض جانبی کمتر، ارزان، مقرون به صرفه و غیر مضر برای محیط زیست مورد استفاده قرار داد (۲۰).

گیاهان جنس آلیوم متعلق به خانواده Liliaceae بوده که دارای حداقل ۵۰۰ گونه می باشند و شناخته شده ترین گونه های آن شامل پیاز، سیر، موسیر، تره فرنگی و پیاز کوهی می باشند. علاوه بر اثرات ضد میکروبی، مطالعات انجام شده، اثرات ضد سرطانی این گیاهان را به اثبات رسانده اند (۲۱).

هدف از این مطالعه، بررسی اثرات ضد قارچی موسیر بومی ایران با نام علمی Allium hirtifolium، بر ضد گونه‌های کاندیدائی جدا شده از بیماران مبتلا به کاندیدیازیس مزمن به منظور دستیابی به داروی ضد قارچی جدید با عوارض جانبی کمتر می باشد.

روش بررسی

این تحقیق یک مطالعه تجربی بوده که در آزمایشگاه قارچ شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران به انجام رسید. در این تحقیق، پیاز گیاه Allium hirtifolium (موسیر ایرانی) از شهرستان خوانسار در ایران در فصل پاییز جمع آوری شده و پس از خشک کردن در درجه حرارت اتاق، موسیر خشک، پودر شده و پودر به دست آمده با روش سوکسله (Soxhlet) به مدت ۱۴ ساعت با دو حلال آبی و الکلی (متانول) نیز عصاره گیری شد و در نهایت عصاره تغلیظ شده، لیوفیلیزه (lyophilized) گردید (۲۲).

معیار ورود به مطالعه، بیمارانی بودند که حداقل ۳ بار در سال به واژینیت کاندیدائی مبتلا شده و در یک ماه گذشته هیچ داروی ضد قارچی مصرف نکرده بودند. ۳۳ گونه کاندیدائی از بیماران مراجعه کننده به بیمارستان های لولاگر و میرزا کوچک‌خان تهران، جدا شدند و با استفاده از تست‌های تشخیصی و تکمیلی از جمله ریخت‌شناسی میکروسکوپی، جذب و تخمیر قندها و نیتروژن، تشکیل لوله زایا و هیدرولیز (Hydrolysis) اوره تعیین هویت شدند (۲۳و۲۴). از توانائی این ارگانیسم ها در تولید پیگمان در محیط کروم آگار (Chrome agar) برای تمایز و افتراق آنها استفاده شد (۲۵). در بین گونه های جدا شده، ۲۳ گونه کاندیدا آلبیکنس، ۶ گونه کاندیدا گلابراتا، ۲ گونه کاندیدا پاراپسیلوزیس، ۱ گونه کاندیدا کروزئی و ۱ گونه کاندیدا گیلرموندی بودند.

از کلنی های (Colony) رشد کرده بر روی محیط سابورو دکستروز آگار (Dextrose Agar Sabouraud) در حرارت ۳۷

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2024-03-28]

جدول ۱: میزان MIC عصاره های آبی و الکی و نیز داروی مایکونازول

گونه کاندیدا	MIC برحسب میلی گرم در میلی لیتر		
	عصاره الکلی	عصاره آبی	مایکونازول
کاندیدا آلبیکنس (۲۳ گونه)	۰/۰۵ – ۳/۲	۱۲/۸ – ۲۵/۶	۰/۰۰۰۵ – ۰/۰۱۶
کاندیدا گلابراتا (۶ گونه)	۰/۱ – ۰/۸	۱/۶ – ۲۵/۶	۰/۰۰۰۲۵ – ۰/۲۵۶
کاندیدا پاراپسیلوزیس (۲ گونه)	۰/۲ – ۰/۴	۹/۶ – ۲۵/۶	۰/۰۰۲ – ۰/۰۱۶
کاندیدا کروزئی (۱ گونه)	۰/۴	۲۵/۶	<۰
کاندیدا گیلرموندی (۱ گونه)	۰/۲	۶/۴	۰/۰۰۰۵
سوش استاندارد (PTCC: ۵۰۲۷)	۰/۳	۱/۲	۰/۰۰۰۵

MIC به صورت چشمی تعیین شده که میانگینی از سه مرتبه آزمایش برای هر گونه جدا شده می باشد.

درجه سانتی گراد در سرم فیزیولوژی استریل سوسپانسیونی یکنواخت تهیه کرده و با استفاده از دستگاه اسپکتروفتومتر (Spectrophotometer) در طول موج ۵۳۰ نانومتر میزان عبور نور (Transmittance) سوسپانسیون نیز سنجیده شد. میزان عبور نوری ۹۰٪ برای به دست آوردن سوسپانسیونی با تعداد تقریبی ۱۰۶ سلول قارچی در هر میلی لیتر مورد نیاز است. سپس با رقیق نمودن این سوسپانسیون تعداد ۱۰۳ سلول قارچی در هر میلی لیتر به دست آمد (۲۶).

بعد از تهیه رقت سریال از عصاره های آبی و الکلی و نیز داروی مایکونازول، با استفاده از روش میکرودایلوشن در پلیت های (Plate) ۹۶ خانه ای، میزان MIC (Minimum Inhibitory Concentration) هریک از ترکیبات را پس از ۴۸ ساعت گرماگذاری پلیت ها در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد به دست آورده و نتایج حاصله برای هریک از گونه های کاندیدائی نیز با سوش استاندارد کاندیدا آلبیکنس و نیز اثرات عصاره های موسیر نیز با اثرات مایکونازول مورد مقایسه قرار گرفتند و مقایسه نتایج بر اساس آزمون آماری t-test انجام شد.

یافته‌ها

بیماران مورد مطالعه زنان سنین بین ۱۸ تا ۴۵ سال بودند که سابقه سه بار ابتلا به واژینیت کاندیدائی را در ۱۲ ماه گذشته داشتند.

مقادیر حداقل غلظت مهارکنندگی از رشد (MIC) عصاره الکلی، عصاره آبی موسیر و مایکونازول در محیط کشت مایع برای گونه های کاندیدائی مورد آزمایش، به ترتیب در محدوده ۳/۲ – ۰/۰۵، ۲۵/۶ – ۱/۲ و ۰/۲۵۶ – ۰/۰۰۰۲۵ میلی گرم بر میلی لیتر به دست آمد (جدول ۱).

نتایج نشان می دهد که حساس ترین گونه نسبت به عصاره الکلی در بین گونه های کاندیدا آلبیکنس می باشد، در صورتی که در موردعصاره آبی این گیاه، حساس ترین گونه از بین کاندیدا گلابراتا جدا شد.

از مقایسه نتایج به دست آمده برای عصاره های موسیر با نتایج حاصل از داروی مایکونازول، اختلاف آماری معناداری بین عصاره های موسیر با داروی مایکونازول مشاهده شد (P<۰/۰۳).

بحث ونتیجه‌گیری

ظهور گونه های مختلف قارچی مقاوم به ترکیبات ضد قارچی از جمله کاندیدا، درماتوفیت (Dermatophyte) و کریپتوکوکوس نئوفورمنس (Cryptococcus neoformans)، دانشمندان را به گسترش روش های درمانی جدید با کمترین اثر سمی برای انسان، در مبارزه با قارچ ها وادار می کند (۲۷).

در این مطالعه، اثرات مهاری عصاره های آبی و الکلی موسیر بر ضد ۳۳ گونه کاندیدائی جدا شده از بیماران مبتلا به کاندیدیازیس مزمن با استفاده از روش میکرودایلوشن مورد مطالعه قرار گرفت که نتایج به دست آمده نیز با نتایج حاصله ازداروی مایکونازول مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفت.

مقایسه نتایج به دست آمده از عصاره های آبی و

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2024-03-28]

الکلی با یکدیگر نشان دادند که فعالیت ضد کاندیدائی عصاره الکلی به مراتب بیشتر از عصاره آبی می باشد. این موضوع نشان می دهدکه مواد مؤثر در فعالیت ضد کاندیدائی گیاه موسیر، در الکل متانول بهتر و بیشتر از آب حل می شود و به نظر می رسدکه به منظور انجام تحقیقات تکمیلی‌تر آینده، استفاده از عصاره الکلی این گیاه مفیدتر می باشد.

بر اساس این واقعیت که هر دو عصاره آبی و الکلی به دست آمده از موسیر، عصاره تام بودند و نیز حاوی مواد ناخالص و غیر مفید زیادی هستند، لذا به نظر می رسد این موضوع توجیه گر اختلاف زیاد بین اثرات ضد قارچی و ضد کاندیدائی آنها ،به ویژه عصاره الکلی با داروی مایکونازول باشد.

بعضی از مطالعات اثرات مهاری عصاره های گیاهی مختلف از جمله گیاهان جنس آلیوم (Allium) و به ویژه موسیر بر ضد باکتری ها، قارچها و پروتوزوآها (Protozoans) را ثابت می‌کند (۲۸-۳۳). در مطالعه‌ای، اثرات ضد قارچی ۷ گونه گیاه جنس آلیوم بر روی ۳ گونه آسپرژیلوس نشان داده شد (۳۱). دانکرت نیز در مطالعه خود اثرات ضد میکروبی عصاره گیاهان موسیر، سیر و پیاز را بر روی ۵ گونه باکتری گرم منفی و ۳ گونه باکتری گرم مثبت و ۲ گونه مخمر مورد ارزیابی قرار داد. نتایج این تحقیق ، اثر مهاری عصاره سیر را بر روی تمامی میکروارگانیسم ها نشان داد، در حالی که عصاره موسیر و پیاز نیز تأثیر چندانی نداشتند (۳۲). در پژوهش دیگری، تأثیرات ضد قارچی و ضد باکتریائی عصاره موسیر، سیر و پیاز ارزیابی گردید و نشان داده شدکه گونه های قارچی در مقایسه با باکتری ها نسبت به عصاره موسیر حساسیت بیشتری دارند (۳۳). در یک مطالعه با استفاده از کروماتوگرافی (Chromatography)، پلی پپتیدی با وزن مولکولی ۹۵ کیلو دالتونی از موسیر استخراج شد که این ماده علاوه بر داشتن خاصیت ضد قارچی، موجب مهار آنزیم نسخه بردار معکوس ویروس HIV هم گردید (۳۴).

نتایج به دست آمده از این تحقیق، با نتایج به دست آمده از مطالعات ذکر شده، تفاوت هایی دارد. در پاره ای از موارد اثرات بهتر عصاره موسیر در این بررسی مشاهده می شود و در مقایسه با بعضی تحقیقات دیگر اثرات ضعیف تر عصاره موسیر در این طرح مشاهده می شود. این اختلاف در نتایج، ممکن است به عوامل مختلفی از جمله شرایط و روش انجام آزمایشات، نوع سوش قارچی، روش عصاره‌گیری و مواد مورد استفاده جهت انجام آزمایشات بستگی داشته باشد ولی نکته حائز اهمیت این است که نتایج طرح ما با نتایج پژوهش‌های دیگر در زمینه عصاره های گیاهی هم خوانی دارد و با علم به اینکه عصاره مورد استفاده در این تحقیق، یک عصاره تام می باشد، لذا نتایج به دست آمده از آن نیز در سطح قابل قبولی است.

مهم ترین نتیجه به دست آمده از این تحقیق، اثبات اثرات و خواص ضد کاندیدائی این دو نوع عصاره بود که با به دست آوردن چنین نتایجی این امیدواری ایجاد شد که بتوان با جداسازی مواد مؤثر موسیر، داروئی با اثرات ضد کاندیدائی بالا و عوارض جانبی کم برای درمان بیماران مبتلا به واژینیت کاندیدائی به دست آورد، لیکن مطالعات بر روی موجودات زنده ،برای ارزیابی اثرات فارماکوکینتیک (Pharmacokinetics) آن مورد نیاز می باشد.

تقدیر و تشکر

این مقاله حاصل (بخشی از) طرح تحقیقاتی تحت عنوان بررسی اثرات ضد قارچی عصاره های آبی والکلی موسیر در گونه های کاندیدایی جدا شده از بیماران مبتلابه واژینیت مزمن در شرایط in-vitro مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران در سال ۱۳۸۷ به کد ۱۱۰ می باشد که با حمایت موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب اسلامی و مکمل دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2024-03-28]

منابع

1. Beck-Sague CM, Jarvis WR. National Nosocomial Infections Surveillance System. Secular trends in the epidemiology of nosocomial fungal infections in the United States. J Infect Dis. 1993; 167: 1247-1251.

2. Fridkin SK, Jarvis WR. Epidemiology of nosocomial fungal infections. Clin Microbiol Rev. 1996; 9: 499-511.

3. Pfaller MA, Jones RN, Doern GV, Soder HS, Hollis RJ, Messer SA, Sentry participant Group. International surveillance of bloodstream infections due to candida species: frequency of occurrence and antifungal susceptibilities of isolates collected in 1997 in the United States, Canada, and South America for the SENTRY program. J Clin Microbiol. 1998; 36: 1886-1889.

4. Rees JR, Pinner RW, Hajjeh RA, Brandt ME, Reingold AL. The epidemiological features of invasive mycotic infections in the San Francisco bay area, 1992-1993: result of population-based laboratory active surveillance. Clin Infect Dis. 1998; 27: 1138-1147.

5. Wey SB, More M, Pfaller MA, Wollson RF, Wenzel RP. Hospital-acquired candidemia: The attributable mortality and excess length of stay. Arch Intern Med. 1988; 148: 2642-2645.

6. Sobel JD. Vaginitis. N Engl J Med. 1997; 337: 1896–1903.

7. Sobel JD. Vulvovaginitis in healthy women. Compr Ther. 1999; 25: 335–346.

8. Geiger AM, Foxman B, Gillespie BW. The epidemiology of vulvovaginal candidiasis among university students. Am J Public Health. 1995;85: 1146–1148.

9. Eschenbach DA. Pelvic infection and sexually transmitted disease.In: Scott JR, Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF. Danforth's Obstetrics and Gynecology. 9th ed. Philadephia: Williams L and Wilkins L. 2003; 585-589.

10. Hay RJ, Moore MK. MycologyIn: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths CH. Rook's text book of dermatology. 7th ed. Italy: Blackwell science. 2004; 3160-3164.

11. Mascini EM, Verhoef J. Anaerobic gram-positive nonsporulating bacilli.In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases. 6th ed. United States of America: Elsevier Churchill livingstone. 2005;2849-2852.

12. Mathema B, Cross E, Dun E, Park S, Bedell J, Slade B, et al. Prevalence of vaginal colonization by drug-resistant candida species in college-age woman with previous exposure to over-the counter Azole Antifungals. Brief Reports. 2001; 33: 23-27.

13. Consolaro MEL, Albetoni TA, Yoshida CS, Mazucheli J, Peralta RM, Svidzinski TIE. Correlatin of candida species and symptoms among patients with vulvovaginal candidiasis in marina parana Brazil. Rev Iberoam Micol. 2004; 21: 202-205.

14. Sobel JD. Vaginitis and vaginal flora: controversies abound. Curr Opin Infect Dis. 1996; 9: 42–47.

15. Nguyen MH, Peacock JE, Morris AJ, et al. The changing face of candidemia: emergence of non–Candida albicans species and antifungal resistance. Am J Med. 1996; 100: 617–623.

16. Pfaller MA, Messer SA, Hollis RJ, et al. Trends in species distribution and susceptibility to fluconazole among blood stream isolates of Candida species in the United States. Diagn Microbiol Infect Dis. 1999;33: 217–222.

17. Pfaller MA, Jones RN, Messer SA, Edmond MB, Wenzel RP. National surveillance of nosocomial blood stream infection due to species of Candida other than Candida albicans: frequency of occurrence and antifungal susceptibility in the SCOPE Program. SCOPE Participant Group. Surveillance and Control of Pathogens of Epidemiologic Importance. Diagn Microbiol Infect Dis. 1998;30(2): 121–129.

18. Falahati M, Omidi Tabrizi N, Jahanian F. Antidermatophyte Activity of Eucalyptus camadulensis in comparison with Griseofulvin. Iranian J Pharm & Ther. 2005; 4: 80-83.

19. Klepser ME, Errist EJ, Pfaller MA. Update on antifungal resistance. Trends in Microbiology. 1997; 5: 372-375.

20. Mehmood Z, Ahmad S, Mohammad F. Antifungal activity of some essential oils and their major constituents. Indian J Natural Pro. 1997;13: 10-13.

21. Bianchini F, Vainio H. Allium Vegetables and Organosulfur Compounds: Do They Help Prevent Cancer?. Environmental Health Perspectives. 2001;109: 893-902.

22. Martino E, Ramaiola I, Urbano M, Bracco F, Collin S. Microwave-Assisted Extraction of Coumarin and Related Compounds from Melilotus Officinalis (L) Pallas as an Alternative to Soxhlet and Ultrasound-Assisted Extraction. J Chromatography A. 2006;1125:147–151.

23. Abu-Elteen KH, Abu-Alteen RM. The prevalence of Candida albicans populations in the mouths of complete denture wearers. New Microbiol 1998; 21: 41-48.

24. Abu-Elteen KH. Candida albicans strain differentiation in complete denture wearers. New Microbiol. 2000; 23: 329-337.

25. Odds FC, Bernaerts R. Chromagar Candida, a new differential isolation medium for presumptive identification of clinically important Candida species. J Clin Microbiol. 1994; 32: 1923-1929.

26. Evans EGV, Richardson MD. Medical Mycology "A Practical Approach". England: Oxford; 1989;p. 235-259.

27. Patterson TF, Revankar S G, Kirkpatrick W

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2024-03-28]

R, Dib O, Fothergill A W, Redding S W, et al. Simple method for detecting fluconazle-resistant yeasts with chromogenic agar. J Clin Microbiol. 1996;34: 1794-1797.

28. Taran M, Rezaeian M, Izaddoost M. In vitro antitrichomonas activity of Allium hirtifolium (Persian shallot) in comparison with metronidazole. Iranian J Publ Health. 2006; 35: 92-94.

29. Rahbar M, Hosieni Taghavi S A و Diba K, Heidari A. In vitro antibacterial activity of shallot (Allium ascalonicum) crude juice. Journal of Medicinal Plants 2005; 13: 26-29.

30. Yin M, Tsao S. Inhibitory effect of seven Allium plants upon three Aspergillus species. Int Food Microbiol. 1999;49: 49-56.

31. Dankert J, Tromp TF, Devries H, Klasen HJ. Antimicrobial activity of crude juices of Allium ascalonicum, Allium cepa and Allium sativum. Zb Bkr Hyg I. Ab Orig A. 1979;245: 229- 239.

32. Yin MC, Hsu PC, Chang H. In vitro antioxidant and antibacterial activities of shallot and scallion. J Food Sci. 2003; 68: 281.

33. Amin M, Kapadnis B P. Heat stable antimicrobial activity of Allium ascalonicum against bacteria and fungi. Indian J Exp Biol. 2005; 43: 751-754.

34. Wang H X, Ng T B. Ascalin, a new antifungal peptide with human immunodeficiency virus type 1 reverse transcriptase-inhibiting activity from shallot bulbs. Peptides. 2002; 23:1025-1029.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2024-03-28]

Original Article

Anticandidal effects of shallot extracts against chronic candidiasis agents

***Mehraban Falahati,** PhD. Associate professor of Parasitology, Department of Parasitology and Mycology, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (*Corresponding author) mehrabanfalahati@yahoo.com
Roohollah Fateh, MSc. Parasitology, Department of Parasitology and Mycology, School of public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. rfateh59@gmail.com
Somayeh Sharifynia, MSc. Parasitology, Department of Parasitology and Mycology, School of public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. ssharifynia@yahoo.com
Ali Kanani, MSc. Parasitology, Department of Parasitology and Mycology, School of public Health, Tehran University of Medical Sciences,Tehran,Iran. candidaspp@gmail.com
Ahmad Reza Memar, PhD. Assistant Professor of Parasitology, Department of Parasitology and Mycology, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. ameamar@yahoo.com
Fattaneh Hashem Dabbaghiyan, PhD. Assistant Professor of Parasitology, Research Institute for Islamic & Complementary Medicine, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran. fataneh.dabaghian@yahoo.com

Abstract

Background: Shallots are an important part of the diet of many population and there is long-held belief in their health enhancing properties. At least one episode of vaginal candidiasis is reported in up to 75 percent of women that Candida albicans is responsible for 80 to 92 percent of episodes of vaginal candidiasis in the world. The aim of this study was to determine anticandidal activity of shallot against chronic candidiasis agents.

Methods: This study is an experimental study. With use of microdilution method, antifungal activities of alcoholic and aqueous extracts of shallot (allium hirtifolium) were tested against 33 candida species in vitro that isolated from patient with chronic candidiasis that referred to Mirza Koochak khan and Lolagar hospitals.

Results: The results showed antifungal activity of Allium hirtifolium against all the candida species tested and anticandidal activity of the alcoholic extract was much better than aqueous one.

Conclusion: The results indicated that crude juice of shallot has anticandidal activity and might be promising in treatment of candidiasis.

Keywords: Allium hirtifolium, Alcoholic extract, Aqueous extract, Chronic candidiasis.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2024-03-28]