**چكيده**

**مقدمه: در دهه هاي اخير عفونت هاي ناشي از اثر قارچ فرصت طلب كانديدا كه توسط گونه هاي مختلف آن نظير كانديداآلبيكنس**

**ايجاد مي شود سبب افزايش چشمگيري در ميزان بروز بيماري بوده است.**

**هدف: وجود محدوديت هايي در درمان بيمار ي هاي قارچي از قبيل كمبود و گراني داروهاي ضد قارچي، عوارض جانبي آنها و نيز**

**مقاومت دارو ها و يا كاهش حساسيت قارچ ها به اين نوع داروها موجب شده تا توجه پژوهشگران ب ه جستجو ي داروهاي**

**ضد قارچي جديد خصوصاً داروها ي گياهي معطوف شود.**

**روش بررسي : 17 اسا نس و 172 عصاره از 50 گياه دارويي مورد استفاده در طب سنتي ايران جهت بررسي اثرات ضد كانديدايي**

**مخمر كانديدا آلبيكنس با (ATCC10231) PTCC مورد آزمايش قرار گرفت . بر اساس آزمايش روي سويه ي استاندارد 5027**

**استفاده از روش ديس ك گذاري و انتشار در آگار نشان داد كه اسانس و عصاره 16 گياه داراي اثرات ضد كانديدايي هستند . افزون**

**وكتوكونازول نيز به عنوان سه داروي موثر بر سويه استاندارد كانديدا آلبيكنس به عنوان B بر اين داروهاي نيستاتين، آمفوتريسين**

**مقايسه و كنترل مثبت مورد استفاده قرار گرفتند.**

**نتايج : 16 گياه ( 32 درصد ) از 50 گياه مورد مطالعه داراي فعاليت ض د كانديدايي بودند . نتايج نشان داد كه اسانس گياهان آويشن**

**كوهي، آويشن شيرازي، اسطوخودوس، درمنه، زيره سبز ، مرزه و نعناع داراي اثرات ض د كانديدايي بسيار قوي و اسانس گياهان**

**اكليل كوهي ، سياه دانه و مورد داراي اثرات قوي بودند . در حالي كه اسانس گياهان اكاليپتوس ، انيسون، رازيانه ، گلپر اثرات**

**ضدكانديدايي متوسطي از خود نشان دادند.**

**نتيجه گيري : با توجه به مشكلات روزافزون بيماري هاي قارچي يافته هاي تحقيق حاضر نشان مي دهد كه با تحقيقات بيشتر بر روي**

**گياهان مورد آزمايش كه اثرات ضد كانديدايي خوبي از خود نشان داد ه اند مي توان اميد وار بود كه در آينده بتوان به دارو هاي**

**گياهي و احتمالاً به تركيباتي جديدي جهت درمان عفون تهاي كانديدايي دست يافت.**

**گل واژگان: گياهان دارويي، اسانس و عصاره، اثرات ض دكانديدايي، كانديداآلبيكنس**

**163**

**www.SID.ir**

**Archive of SID**

**بررسي اثرات اسانس ها و عصاره ...**

**مقدمه**

**عفونت هاي قارچي اگرچه در گذشته شيوع كمتري نسبت**

**به عفونت هاي باكتريايي و ويروسي داشته اند، ولي در چند دهه**

**اخير مسؤول افزايش چشمگيري در ميزان بروز بيمار ي بوده اند.**

**در بررسي انجام شده مابين سا لهاي 1979 الي 2000 در**

**آمريكا بروز عفونت هاي قارچي 207 درصد افزايش داشته**

**.[ است [ 1**

**در يك بررسي ديگر انجام شده در آمريكا مابين سال هاي**

**1997 تا 1980 نشان داده شده كه ميزان مرگ و مير ناشي از**

**عفونت هاي قارچي افزايش يافته و به عنوان يكي از**

**متداول ترين علل مرگ و مير 1 از رتبه دهم به رتبه هفتم ارتقاء**

**.[ يافته است [ 2**

**عوامل مستعدكننده اي مانند استفاده وسيع و طولاني مدت**

**از آنتي بيوتيك ها، كورتون ها، داروهاي سركوب گر ايمني و**

**بيماري هاي زمين هيي همچون ديابت، ايذر و بدخيمي ها و ...**

**سبب شده اند كه بيماري هاي قارچي خصوصاً كانديديازيس**

**نسبت به گذشته رو به افزايش باشند. در طي يك تحقيق**

**گونه هاي كانديدا به عنوان چهارمين عامل از عوامل مرگ و مير**

**ناشي از عفونت هاي گردش خون 2 به حساب آمده و 35 درصد**

**از موارد عفونت هاي خوني منجر به مرگ را، شامل شده اند**

**.[2،3]**

**عامل بيماري قارچي فرصت طلب از جنس كانديدا**

**مي باشد كه به صورت همزيست در دستگاه گوارش، مخاطات،**

**پوست انسان و ساير حيوانات بوده و حتي در محيط نيز يافته**

**مي شود. اين عامل در شرايطي كه مقاومت ميزبان به صورت**

**موضعي يا سيستميك به صورت اوليه و يا ثانويه در اثر عوامل**

**مستعد كننده بيماري كاهش يابد، قادر به ايجاد بيماري در هر**

**ناحيه از بدن خواهد بود. وجود محدوديت هايي همچون تعداد**

**كم داروهاي ضد قارچي، سمي بودن آنها براي سلول هاي بدن**

**يا كاهش حساسيت يك سري از گونه هاي كانديدا به اين**

**داروها، همواره به عنوان معضلات اساسي در درمان بيماري**

**.[ مطرح بوده اند [ 4**

**1 Most common cause of death**

**2 Most common cause of Blood stream infection**

**شايان ذكر است كه استفاده از داروهاي گياهي در درمان**

**بيماري ها از گذشته دور در كشور ما متداول بوده و داراي**

**سابقه چند هزار ساله مي باشد و امروزه استفاده از داروهاي**

**گياهي در درمان يك سري از بيماري هاي عفوني، افقي را پيش**

**روي ما گشوده است و هم اكنون تحقيقات گسترد هاي در جهان**

**بر روي گياهان دارويي در حال انجام مي باشند. بر اين اساس**

**تحقيق حاضر انجام شده است.**

**مواد و روش ها**

**سوش استاندارد قارچ**

**PTCC قارچ مخمري كانديدا آلبيكنس سويه 5027**

**از مركز كلكسيون باكتري و قارچ هاي (ATCC 10231)**

**بيماري زا سازمان پژو شهاي علمي و صنعتي ايران خريداري**

**شد.**

**نحوه جمع آوري گياهان**

**در تحقيق حاضر با استفاده از متون گياهان دارويي و**

**كتب طب سنتي نظير مخزن الادويه، معارف گياهي، قانون،**

**راهنماي گياه درماني و ... به بررسي گياهاني كه احتمالاً داراي**

**اثرات ضد ميكروبي خوبي باشند، پرداخته شد. در ابتدا با**

**مشورت اساتيد فن، گياهاني كه احتمال داده مي شد داراي**

**اثرات ضد قارچي، ضد باكتريايي، ضدويروسي، ضد التهاب،**

**قاعده آور و التيام دهنده زخ مها باشند،از متون ذكر شده**

**استخراج و ليستي از آنها تهيه شد.**

**از اين تعداد 50 گياه بر اساس اثرات ضد ميكربي**

**احتمالي، بومي بودن و در دسترس بودن انتخاب شدند. با**

**استفاده از رو شهاي عصاره گيري و اسانس گيري مبادرت به**

**تهيه اسانس و عصاره هاي الكلي، آبي و استوني نموده و سپس**

**با استفاده از آزماي ش ديسك گذاري و انتشار در آگار بر روي**

**كه براي PTCC گونة استاندارد كانديدا آلبيكنس (سوش 5027**

**انسان بيماريزا مي باشد) اثر ضد قارچي آن گياهان تعيين شد.**

**وكتوكونازول و نيستانين B همچنين سه داروي آمفوتريسين**

**جهت مقايسه كيفي و به عنوان شاهد مثبت در آزمايش انتخاب شدند.**

**164**

**www.SID.ir**

**Archive of SID**

**فصلنامه گياهان دارويي، سال دهم، دوره دوم،**

**شماره مسلسل سي و هشتم، بهار 1390**

**نائيني و همكاران**

**جدول شماره 1 ليست گياهان انتخاب شده و نوع بافت**

**مورد استفاده در آزمايش را نشان مي دهد. جمع آوري گياهان**

**موردنظر از منطقه طالقان، منطقه الموت و مركز پرورش گياهان**

**دارويي دانشگاه شاهد، عطاري هاي معتبر و شركت باريج**

**اسانس بود. پس از جمع آوري گياهان (كه عمدتاً در فصل بهار**

**صورت پذيرفت) و خشك كردن آنها، شناسايي گياهان زير**

**نظر كارشناس هرباريوم دانشكده داروسازي دانشگاه**

**شهيدبهشتي صورت پذيرفت.**

**جدول شماره 1 - ليست گياهان انتخاب شده جهت انجام آزمايش**

**نام گياه نام علمي نوع بافت**

**ريشه Arnebia euchroma ابوخلساء**

**صمغ Ferula assa-foetida آنغوزه**

**اندام هوايي Rosmarinus officinalis اكليل كوهي**

**بذر Plantago ovata اسفرزه**

**برگ Eucalyptus globulus اكاليپتوس**

**اندام هوايي Lavandula angustifolia اسطوخودوس**

**بذر Pimpinella anisum انيسون**

**اندام هوايي Zataria multiflora آويشن شيرازي**

**اندام هوايي Thymus kotschanus آويشن كوهي**

**اندام هوايي Arctium lappa بابا آدم**

**اندام هوايي Plantago major بارهنگ**

**اندام هوايي Matricaria chamomilla بابونه**

**اندام هوايي Melissa officinalis بادرنجبويه**

**اندام هوايي Achillea millefolium بومادران**

**اندام هوايي Tussilago farfara پاي خر**

**اندام هوايي Malva sylvestris پنيرك**

**ميوه Rubus caesius تمشك**

**اندام هوايي Lepidum latifolium ترتيزك وحشي**

**اندام هوايي Tribulus terrestris خارخاسك**

**اندام هوايي Cnicus benedictus خارمقدس**

**اندام هوايي Descurainia sophia خاكشي**

**بذر Lathyrus vernus خلر**

**گل Althaea officinalis ختمي**

**اندام هوايي Stachy lavandulifolia چاي كوهي**

**بذر Foeniculum vulgare رازيانه**

**گل و ميوه Berberis vulgaris زرشك وحشي**

**بذر Cuminum cyminum زيره سبز**

**بذر Nigella sativa سياه دانه**

**165**

**www.SID.ir**

**Archive of SID**

**بررسي اثرات اسانس ها و عصاره ...**

**ادامه جدول شماره 1 - ليست گياهان انتخاب شده جهت انجام آزمايش**

**نام گياه نام علمي نوع بافت**

**برگ Elaeagnus angustifolia سنجد**

**اندام هوايي Glycyrrhiza glabra شيرين بيان**

**اندام هوايي Trigonella foenum-graecum شنبليله**

**بذر Anethum graveolens شويد**

**اندام هوايي Ruta graveolens سداب**

**اندام هوايي Artemisia sieberi درمنه**

**اندام هوايي Ziziphora tenuir كاكوتي**

**بذر Gundelia tourneforti كنگر**

**اندام هوايي Capsella bursa-pastoris كيسه كشيش**

**بذر Cucurbita pepo كدو**

**بذر Cichorium intybus كاسني**

**بذر Heracleum Persicum گلپر**

**صمغ Cerasus avium گيلاس**

**اندام هوايي Carthemus Tinctorius گلرنگ**

**بذر Coriandrum sativum گشنيز**

**اندام هوايي Echium amoenum گاوزبان**

**ميوه Citrus aurantifolia ليموترش**

**اندام هوايي Satureia hortensis مرزه**

**اندام هوايي Silybum marianum ماري تيغال**

**اندام هوايي Myrtus communis مورد**

**اندام هوايي Mentha spicata نعناع**

**اندام هوايي Medicago sativa يونجه**

**روش تهيه اسانس**

**.[ تهيه اسانس به روش تقطير با آب 1 انجام گرفت [ 6**

**مقدار 100 گرم از سرشاخه هاي خشك و پاك شده گياهان**

**جمع آوري شده را با استفاده از آسياب برقي خرد و گياه پودر**

**شده را به داخل بالن ژوژه دستگاه اسانس گيري ( كلونجر مدل**

**دارونامه بريتانيا ) ريخته و به آن 700 ميلي ليتر آب مقطر اضافه**

**شد. جريان آب سرد مبرد را برقرار كرده و بالن ژوژه را درون**

**هيتر برقي دستگاه جا داده و دستگاه را روشن نموده و اجازه**

**داده شد تا مدت دو ساعت فرايند تقطير انجام شود. بعد از دو**

**ساعت، هيتر دستگاه خاموش شده و حجم اسانس جم عشده**

**با كمك درجات روي بورت دستگاه، مشخص و يادداشت شد.**

**1 Hydrodistillation**

**جهت ذخيره سازي اسانس، يك شيشه رنگي كوچك را**

**توزين كرده و وزن با درپوش آن را يادداشت نموده و اسانس**

**را در شيشه رنگي جمع آوري و تا زمان استفاده داخل يخچال**

**قرار داده شد [ 6]. لازم به ذكراست كه عمليات اسانس گيري بر**

**روي گياهاني صورت پذيرفت كه داراي ميزان كافي اسانس در**

**حد تجاري بودند.**

**روش تهيه عصاره ها**

**الف: روش تهيه عصاره اتانلي و استوني**

**عصاره گيري به روش خيساندن 1 و با استفاده از حلال هاي**

**اتانل و استون انجام گرفت [ 5،6 ]. مقدار 100 گرم از گياه پس**

**1 Maceration**

**166**

**www.SID.ir**

**Archive of SID**

**فصلنامه گياهان دارويي، سال دهم، دوره دوم،**

**شماره مسلسل سي و هشتم، بهار 1390**

**نائيني و همكاران**

**از آسياب كردن درون ظروف عصاره گيري ريخته شده و به**

**ميزان 4 برابر وزن گياه حلال استون ( 100 درصد) و يا اتانول**

**80 درصد) اضافه شده و مدت 3 الي 4 روز بر روي شيكر در )**

**دماي آزمايشگاه نگهداري شد. سپس محلول به دست آمده**

**توسط كاغذ صافي واتمن 42 صاف شده و درون بن ماري**

**60 درجة سانتي گراد جهت تبخير حلال قرار داده شد. - 65**

**عمل تغليظ تا رسيدن به حدود 5 درصد مقدار اوليه هر عصاره**

**.[ ادامه يافت [ 6**

**ب: روش تهيه عصاره آبي**

**مقدار لازم از گياه آسياب شده ( 100 گرم) را داخل ظرف**

**عصاره گيري ريخته و 4 برابر آن آب مقطر اضافه شد. ظرف**

**موردنظر روي حرارت ملايم قرار گرفته و دائماً مخلوط شده تا**

**اولين نشانه هاي جوشيدن ديده شود. پس از جوشاندن محلول**

**به مدت 15 دقيقه صاف شده (كاغذ صافي واتمن 42 ) و با**

**استفاده از دستگاه ليوفليزاتور به مدت 96 ساعت در دماي**

**.[ 0/04 ليوفليزه شد [ 6 mbar منهاي 50 درجة سانتي گراد و**

**لازم به ذكر است كه براي تهيه محلول كار از حلال هاي**

**شركت مرك) جهت اسانس ) Dimethyl Sulfoxide 2 درصد**

**Tween و از آب مقطر جهت عصاره اتانلي و آبي و از 20**

**2 درصد (شركت مرك) براي عصاره استوني استفاده شد. در**

**پايان تمامي محلول هاي به دست آمده از صافي استريل كننده**

**0/02 ميكرومتر) عبور داده شد. )**

**ضمناً جهت جلوگيري از تاثير عوامل مخدو شكننده در**

**تحقيق، بي تأثير بودن حلال ها در غلظت هاي به كار گرفته شده**

**بر روي سويه قارچ مورد آزمايش قرار گرفت.**

**لازم به ذكر است كه انواع عصاره گيري (اعم از آبي الكلي**

**و استوني) از گياهان انتخاب شده بر اساس يك سري مشورت**

**با اعضاي تحقيق صورت گرفت.**

**روش كار**

**آزمايش ديسك گذاري**

**اصول كار در اين آزمايش بر اساس روش استاندارد**

**.[ انجام پذيرفت [ 7 NCCLS**

**ابتدا از سوسپانسيون تهيه شده از كشت تازه**

**24 ساعته در سرم فيزيولوژي يا آب مقطر - كانديداآلبيكنس 48**

**1) با ×106 - 5 ×106cfu/ml) به كدورت معادل نيم مك فارلند**

**استفاده از سوآب پنب هاي استريل، سطح پلي تها را به طور**

**يكنواخت تلقيح نموده و از هر اسانس و عصاره مورد آزمايش**

**مقدار 30 ميكروليتر روي ديسك هاي بلانك كه وسط پليت**

**گذاشته شده بود، ريخته شد. پليت ها را به مدت 24 تا 48**

**ساعت در دماي 35 سانتي گراد در داخل گرمخانه قرار داده شد**

**و پس از گذشت زمان موردنظر، تشكيل منطقه عدم رشد در**

**پيرامون ديسك ها مورد بررسي قرار گرفت و قطر منطقه عدم**

**رشد قارچ با خط كش اندازه گيري شد [ 4،7 ]. نتايج حاصل نيز**

**پس از مقايسه با جدول استاندارد (جدول شماره 2) در جداول**

**مربوطه ثبت شد.**

**جهت آزمايش كنترل مثبت نيز از ديسك هاي سه داروي**

**10 ميكروگرم)، نيستاتين ( 50 ميكروگرم) و ) B آمفوتريسين**

**كتوكونازول ( 15 ميكروگرم)، خريداري شده از شركت**

**و بر اساس روش كار Master Group Ltd انگليسي**

**و جدول ارائه شده از سوي شركت مذكور (جدول NCCLS**

**شماره 2) استفاده شد. در انتها كليه آزماي شها حداقل سه بار**

**تكرار شده و ميانگين نتايج در جداول مربوطه ثبت شد.**

**نتايج**

**در طي آزمايش حساسيت كيفي داروهاي ضدقارچ**

**كتوكونازول و نيستانين با اندازه گيري ،B شيميايي آمفوتريسين**

**33 و 25 ميلي متر عليه سويه ، قطر هاله عدم رشد به ترتيب 16**

**استاندارد كانديدا آلبيكنس به دست آمد.**

**بر اساس آنچه كه در جدول شماره 2 جهت تعيين**

**حساسيت سوش هاي كانديدا ارائه شده است ( شركت**

**و با توجه به نتايج به دست آمده مشخص شد كه (Master**

**سوش استاندارد كانديدا آلبيكنس 5027**

**نسبت به هر سه دارو حساس (ATCC 10231 PTCC)**

**مي باشد.**

**همچنين نتايج ذيل براساس آزمايش هاي انجام گرفته بر**

**روي عصاره ها و اسانس گياهان مورد آزمايش به دست آمد.**

**جدول شماره 3 نشان مي دهد كه گياهان: ابوخلساء،**

**اسفرزه، باباآدم، بارهنگ، بابونه، بادرنجبونه، بومادران، پاي خر،**

**167**

**www.SID.ir**

**Archive of SID**

**بررسي اثرات اسانس ها و عصاره ...**

**ترتيزك وحشي، تمشك، خارمقدس، خاكشي، خارخاسگ،**

**ختمي، چاي كوهي، زرشك وحشي، سنجد، سداب، شويد،**

**شيرين بيان، شنبليله، كاكوتي، كنگر، كيسه كشيش، كاسني، كدو،**

**گاوزبان، صمغ گيلاس، گشنيز، گلرنگ، ماري تيغال، يونجه،**

**خلر، پنيرك فاقد هر گونه اثرات ضد قارچي قابل توجه بر عليه**

**قارچ كانديداآلبيكنس بودند.**

**گياهان آنغوزه و ليموترش نيز اثرات ضعيفي بر عليه قارچ**

**كانديدا آلبيكنس از خود نشان دادند.**

**اما نتايج حاصل از آناليز آماري در آزمايش ديسك**

**ديفيوژن نشان داد كه گياهان اسطوخودوس، آويشن شيرازي،**

**آويشن كوهي، درمنه، زيره سبز، مرزه و نعناع داراي اثرات**

**ضد كانديدايي قوي تري (قطر هاله توقف رشد بيش از 40**

**ميلي متر) نسبت به داروهاي ضد قارچ شيميايي به كار رفته در**

**.(p<0/ اين تحقيق مي باشند ( 05**

**از طرفي تفاوت معني داري بين اثرات ض دكانديدايي**

**گياهان اكليل كوهي، سياه دانه و مورد با دارو هاي ضد قارچ**

**مشاهده نشد (قطر هاله توقف رشد p<0/ شيميايي در حيطه 05**

**30 ميلي متر). لذا چنين نتيج هگيري مي شود كه – بين 35**

**گياهان موردنظر داراي مواد موثري م يباشند كه توانايي**

**ممانعت از رشد كانديدا آلبيكنس را در حد سه داروي**

**كتوكونازول و نيستاتين دارند. ، B ضد قارچي آمفوتريسين**

**همچنين اسانس گياهان اكاليپتوس، انيسون، رازيانه و گلپر**

**اثرات ضدكانديدايي متوسطي (قطر هاله توقف رشد**

**.(p<0/ 20 ميلي متر) از خود نشان دادند ( 05 – 25**

**اسانس گياه ليموترش اثرات ضد كانديدايي ضعيفي داشته**

**(قطر هاله توقف رشد زير 10 ميلي متر) و اسانس گياهان بابونه**

**و بومادران فاقد هر گونه اثر ض دكانديدايي ارزيابي شدند.**

**اما در رابطه با عصارها نتايج اين تحقيق نشان داد كه**

**اثرات ضد كانديدايي عصاره ها نسبت به اسانس ها در يك گياه**

**يا اصلاً ديده نشد و يا در حد ضعيف تري نسبت به اثر اسانس**

**.( گياه ارزيابي شد (جدول شماره 3**

**جدول شماره 2 - تعيين ميزان حساسيت سويه استاندارد كانديدا آلبيكنس به داروهاي ض دقارچي در آزمايش**

**(Master Group Ltd شركت ) NCCLS ديسك ديفيوژن بر اساس روش**

**مقاوم وابسته به دوز حساس قطر هاله**

**دارو (ميكروگرم/ ميلي ليتر)**

**B 15 ≤ آمفوتريسين 10-14 ≤10**

**28 ≤ كتوكونازول 21-27 ≤20**

**15 ≤ نيستاتين 10- بدون هاله 14**

**جدول شماره 3 - نتايج حاصل از آزمايش ديسك گذاري اسانس ها و عصاره ها ي گياهان مورد مطالعه بر عليه قارچ كانديدا آلبيكنس**

**(قطر هاله عدم رشد بر حسب ميل يمتر)**

**ماده**

**نام گياه**

**نام علمي عصاره آبي**

**(ميلي متر)**

**عصاره اتانلي**

**(ميلي متر)**

**عصاره**

**استوني**

**(ميلي متر)**

**اسانس**

**(ميلي متر)**

**\* 20 15 - Ferula assa-foetida آنغوزه**

**55 35 30 - Zataria multiflora آويشن شيرازي**

**55 - 10 - Thymus kotschyanus آويشن كوهي**

**45 \* \* - Lavandula angustifolia اسطوخودوس**

**23 \* \* - Eucalyptus globulus اكاليپتوس**

**168**

**www.SID.ir**

**Archive of SID**

**فصلنامه گياهان دارويي، سال دهم، دوره دوم،**

**شماره مسلسل سي و هشتم، بهار 1390**

**نائيني و همكاران**

**ادامه جدول شماره 3 - نتايج حاصل از آزمايش ديس كگذاري اسانس ها و عصاره ها ي گياهان مورد مطالعه بر عليه قارچ كانديدا آلبيكنس**

**(قطر هاله عدم رشد بر حسب ميل يمتر)**

**ماده**

**نام گياه**

**نام علمي عصاره آبي**

**(ميلي متر)**

**عصاره اتانلي**

**(ميلي متر)**

**عصاره**

**استوني**

**(ميلي متر)**

**اسانس**

**(ميلي متر)**

**30 \* \* - Rosmarinus officinalis اكليل كوهي**

**25 - - - Pimpinella anisum انيسون**

**40 - - - Artemisia sieberi درمنه**

**25 - - - Foeniculum vulgare رازيانه**

**45 \* - - Cuminum cyminum زيره ي سبز**

**35 \* \* \* Nigella sativa سياه دانه**

**22 \* 18 - Heracleum Persicum گلپر**

**8 \* \* - Citrus aurantifolia ليمو ترش**

**55 - - - Satureia hortensis مرزه**

**32 \* \* - Myrtus communis مورد**

**40 \* \* - Mentha spicata نعناع**

**(- ) بدون اثر و فاقد هاله رشد.**

**\* براساس يك سري اطلاعات اوليه آزمايش انجام داده نشد.**

**به عنوان مثال اثرات ضد كانديدايي عصاره اتانلي و استوني**

**آويشن شيرازي نسبت به اسانس آن ضعيف تر بود. هرچند كه**

**نسبت به اسانس ساير گياهان در حد قوي تري ارزيابي شد.**

**همچنين اثرات ضد كانديدايي عصاره اتانلي و استوني گياه**

**آنغوزه و عصاره اتانلي گياه گلپر در حد ضعيفي ديده شد.**

**بحث و نتيجه گيري**

**در دهه هاي اخير عفون تهاي ناشي از قارچ هاي**

**فرصت طلبي نظير مخمر كانديدا (توسط گونه هاي مختلف آن و**

**به طور عمده كانديداآلبيكنس) افزايش چشمگيري يافته اند. وجود**

**محدوديت هايي همچون تعداد كم داروهاي ضد قارچي مؤثر بر**

**گونه هاي كانديدا، سمي بودن آنها براي سلول هاي بدن انسان و**

**كاهش حساسيت يكسري از گونه هاي كانديدايي به اين داروها،**

**همواره به عنوان معضلات اساسي در درمان بيماري كانديديازيس**

**مطرح بوده و هستند. لذا چنين عواملي سبب شده تا توجه**

**پژوهش گران به جستجو درارتباط با داروهاي ضد قارچي جديد،**

**خصوصاً گياهان دارويي معطوف شود.**

**در مطالعات انجام شده در داخل و خارج كشور اثرات**

**ضد ميكروبي و بعضاً ضد قارچي يك سري از گياهان دارويي**

**مثبت ارزيابي شده است. به عنوان مثال اثرات ضدباكتريايي و**

**ضدويروسي و ضدقارچي گياهاني نظير اسطوخودوس، آويشن**

**شيرازي، آويشن كوهي، اكليل كوهي، سياه دانه، درمنه مورد**

**.[8 - بررسي قرار گرفته شده است [ 14**

**در تحقيق حاضر نيز در طي يك مطالعه ميداني دو ساله**

**بر روي كتب طب سنتي و گياهان دارويي، تعداد 50 گياه**

**انتخاب شده واثرات ضد كانديدايي اسانس و عصاره آنها مورد**

**ارزيابي قرار گرفت. هر چند كه تا به حال چندين مطالعه در**

**مورد اثرات ضد قارچي و ضد ميكروبي گياهان دارويي انجام**

**شده است ولي مطالعه اي با اين وسعت و به طور مقايس هاي با**

**يكديگر و نيز با داروهاي شيميايي بر روي كانديدا آلبيكنس**

**مشاهده نشده است.**

**بر اساس نتايج به دست آمده از اين تحقيق كه در جدول**

**شماره 3 آورده شده است، اثرات ضد كانديدايي يك سري از**

**اين گياهان مثبت ارزيابي شد. نتايج اين بررسي نشان داد كه**

**يك سري از گياهان مورد آزمايش م يتوانند داراي مواد**

**باشند. در طي In Vitro ضد ميكروبي و ض دقارچي در شرايط**

**مقايسه كيفي بين اثرات ضد كانديدايي اين گياهان با سه دارويي**

**كتوكونازول و نيستاتين (بر اساس ،B شيميايي آمفوتريسين**

**169**

**www.SID.ir**

**Archive of SID**

**بررسي اثرات اسانس ها و عصاره ...**

**مشخص نمود كه (NCCLS جدول شماره 2 تعيين حساسيت**

**گياهان اسطوخودوس، آويشن شيرازي، آويشن كوهي، درمنه،**

**زيره سبز، مرزه و نعناع داراي اثرات ضد كانديدايي بسيار قوي**

**مي باشند. لذا شايسته است تا با صرف وقت و هزينه مناسب به**

**بررسي و تأمل بيشتر بر روي گياهان مورد نظرپرداخته تا بتوانيم به**

**كشف مواد موثره و نحوه مكانيسم عمل آنها نايل شويم.**

**همچنين اسانس گياهان اكليل كوهي، سياه دانه، مورد و**

**عصاره اتانولي و استوني آويشن شيرازي اثرات ضد كانديدايي**

**قوي از خود نشان داد ند كه با انجام تحقيقات بيشتر مي توان به**

**نتايج مطلوبي در زمينه دارو هاي ضد قارچي با منشاي گياهي**

**دست يافت (قطر هاله عدم رشد 30 تا 35 ميلي متر).**

**با توجه به نتايج به دست آمده در اين تحقيق به نظر**

**مي رسد كه اسانس گياهان اكاليپتوس، گلپر، انيسون و رازيانه**

**در مقايسه با داروهاي ض دقارچ شيميايي داراي اثرات**

**ضد كانديدايي متوسطي باشند.**

**از طرفي نيز اثرات ض دكانديدايي اسانس ليموترش و**

**عصاره اتانولي و استوني آنغوزه و عصاره اتانولي آويشن كوهي**

**در حد ضعيف ارزيابي شد.**

**اين تحقيق نشان داد كه درگياهان داراي اسانس، اثرات**

**ضدكانديدايي عصاره ها نسبت به اسانس يا اصلاً وجود ندارد و**

**يا در حد ضعيف تري مي باشد. البته برخلاف ساير گياهان مورد**

**آزمايش، اثرات ضد كانديدايي اسانس، عصاره هاي اتانلي و**

**استوني آويشن شيرازي درخور توجه بود.**

**نكتة قابل توجه اينكه، تعداد قابل توجه از گياهان داراي**

**اثرات بسيار قوي و قوي عليه قارچ كانديدا آلبيكنس متعلق به**

**گياهان تيره ي نعناعيان 1 مي باشند.**

**لازم به ذكر است تيره نعناعيان از تنوع بسياري برخوردار**

**بوده و بسياري از گونه هاي آن بومي كشور ما بوده و با توجه**

**به شرايط اقليمي كشور در اكثر نقاط به خوبي قابل كشت**

**مي باشند. نكته در خور توجه اينكه اكثر مردم ما با گياهان اين**

**تيره آشنا بوده و به ميزان زيادي در طب سنتي و گياه درماني به**

**اشكال مختلف اعم از خوراكي، پماد، لوسيون و ... مصرف**

**مي كنند.**

**1 Labiatae**

**لذا چنين به نظر مي رسد كه تحقيق بر روي اين تيره از**

**گياهان و مواد موثره آنها جهت به دست آوردن تركيبات جديد**

**ضد ميكربي و ضد قارچي، خصوصاً گونه هاي كانديدا ضروري**

**باشد. در تحقيق حاضر گياهان اسطوخودوس، آويشن شيرازي،**

**آويشن كوهي، نعناع، اكليل كوهي كه اثرات خوبي از خود**

**نشان دادند، متعلق به اين خانواده مي باشند.**

**در تحقيقات به عمل آمده توسط يك سري از محققان**

**اثرات ضد افسردگي، ضدميكروب، ضدعفوني كننده و**

**قاعدگي آوري گياه اسطوخودوس به عنوان مهم ترين اثرات آن**

**گزارش شده است [ 15 ]. در تحقيق حاضر نيز اثرات**

**ضدكانديدايي گياه اسطوخودوس نسبت به داروهاي شيميايي**

**به كار رفته بسيار خوب و قوي ارزيابي شد (قطر هاله عدم**

**،B رشد 45 ميلي متر). اين اختلاف در مقايسه با آمفوتريسين**

**به نفع p<0/ و نيستاتين 02 p<0/ كتوكونازول 02 ،p<0/005**

**اسانس به دست آمد.**

**در دو تحقيق جداگانه توسط حقيقي و زارعي، اثرات**

**ضد ميكروبي عصاره متانلي و اتانلي آويشن شيرازي به طور**

**.[ موثري مشاهده شده است [ 9،10**

**در تحقيق ما نيز اسانس آويشن شيرازي و عصاره هاي آن به**

**ترتيب داراي اثرات ضدكانديدايي بسيار قوي (قطر هاله عدم رشد 55**

**ميلي متر) و قوي (اتانلي 30 ميلي متر و استوني 35 ميلي متر) بودند. از**

**نظر آماري اثرات اسانس به مراتب بيشتر از عصاره ها ارزيابي شد. به**

**،p<0/001 B طوري كه اثرات اسانس در مقايسه با آمفوتريسين**

**بود. p<0/ و نيستاتين 002 p<0/ كتوكونازول 003**

**همچنين اسانس آويشن كوهي 1 نيز اثرات ضدكانديدايي قوي**

**در حد آويشن شيرازي از خود نشان داد. آويشن كوهي گياهي**

**است كه درنقاط مختلف كشور به فراواني يافت م يشود. لذا**

**با استفاده توام آن با آويشن شيرازي مي توان از اثرات**

**سينرژيستي آن بهره جست (قطر هاله عدم رشد**

**55 ميلي متر).**

**از سوي ديگر مصرف بيش از اندازه يك گونه گياه**

**دارويي توسط مردم در طبيعت مي تواند منجر به كمبود و يا**

**حتي انقراض آن گونه گياهي شود لذا جستجو در رابطه با**

**1 Thymus kotschyanus**

**170**

**www.SID.ir**

**Archive of SID**

**فصلنامه گياهان دارويي، سال دهم، دوره دوم،**

**شماره مسلسل سي و هشتم، بهار 1390**

**نائيني و همكاران**

**گياهان با اثرات مشابه مي تواند از بروز چنين مشكلاتي**

**جلوگيري نمايد. نكته آخر اينكه با توجه روند ايجاد مقاومت**

**دارويي كه در طي زمان در سوش هاي كانديدايي (نظير كانديدا**

**گلابراتا) به وجود مي آيد، نياز به دارو هاي متنوع و**

**جانشين شونده هميشه احساس مي شود.**

**تونس 1 و همكاران اثرات ضد حشرات اسانس زيره را**

**قوي ارزيابي كردند [ 16 ]. در مطالعه ما نيز اثرات ضد كانديدايي**

**اين گياه بعد از آويشن شيرازي و آويشن كوهي، بسيار قوي**

**ارزيابي شد (قطر هاله عدم رشد 45 ميلي متر).**

**در طي مطالعات جداگانه فرزانه و نگهبان بر روي اسانس**

**درمنه اثرات ض دقارچي و ضد حشرات آن بر روي قارچ**

**.[ فوزاريوم و حشرات قوي گزارش شده است [ 17،18**

**بر طبق مطالعات انجام شده بر روي گياه مرزه اثرات**

**مختلفي اعم از اثرات ضد دردي، ضد سرطاني، ضد ويروس**

**تبخال، ضد باكتري و آنتي اكسيدان براي اين گياه قائل شده اند**

**15 ]. در مطالعه ما نيز اثرات ضد كانديدايي اين گياه بسيار قوي ]**

**ديده شد. به طوري كه اثرات آن در حد آويشن شيرازي و**

**آويشن كوهي بود (قطر هاله عدم رشد 55 ميلي متر). از نظر**

**آماري نيزاين اختلاف معني دار بوده و در مقام مقايسه با**

**،p<0/ كتوكونازول و نيستاتين به ترتيب 001 ،B آمفوتريسين**

**به نفع اسانس به دست آمد. p<0/002 ،p<0/003**

**صالحي سورمقي براي نعناع اثراتي همچون خاصيت**

**ضدعفوني كنندگي، ضدميكروب، ضد نفخ و ضد اسپاسم را**

**گزارش داده است [ 15 ]. در تحقيق حاضر نيز اثرات**

**ضد كانديدايي اسانس اين گياه بسيار قابل توجه بوده كه**

**مي تواند ناشي از ماده كارون كه 87 درصد اسانس آن را**

**تشكيل مي دهد باشد (قطر هاله عدم رشد 40 ميلي متر).**

**همچنين اسانس گياهان اكليل كوهي، سياه دانه و مورد**

**داراي اثرات ضدكانديدايي قوي بر عليه سوش استاندارد 5027**

**بودند كه قابل تامل بوده و نيازمند تحقيقات بيشتر مي باشد**

**30 ميلي متر). – (قطر هاله توقف رشد بين 35**

**در اين تحقيق همچنين از سه داروي شيميايي ض دقارچي**

**كه جهت درمان B كتوكونازول ، نيستانين و آمفوتريسين**

**1 Tunc**

**بيماري كانديديازيس مصرف دارند، به عنوان شاهد مثبت**

**استفاده شد. نظر به اينكه به طور كلي استفاده از گياهان دارويي**

**نسبت به دارو هاي شيميايي ارزان تر تمام شده و عوارض جانبي**

**كمتري دارند، لذا ضروري است تا با بررسي بيشتر بر روي اين**

**گياهان و خالص سازي و بهبود رو شهاي استخراج وتعيين ماده**

**MFC و MIC مؤثره آنها و انجام آزماي شهاي تكميلي نظير**

**بتوانيم در آينده به نتايج خوبي دست يابيم.**

**شايان توجه است كه در طي چند سال اخير گزارش هاي**

**زيادي مبني بر مقاومت يك سري از گونه هاي كانديدا به**

**داروهاي ضد قارچي شيميايي، خصوصاً گونه هاي غيرآلبيكنس**

**شده كه مي بايست جهت مقابله با آن تدابيري انديشيده شود. لذا**

**انجام تحقيقات تكميلي بر روي گياهان بررسي شده در اين**

**تحقيق و نيز مواد موثره آنها م يتواند در اين زمينه راه گشا باشد.**

**پيشنهادات**

**امروزه بيماري هاي قارچي و در رأس آنها كانديديازيس**

**نسبت به گذشته شايع تر شده اند. افزون بر اين كمبود داروهاي**

**مناسب جهت درمان و پيشگيري از اين بيماري ما را ملزم به**

**تحقيقات گسترده در زمينه كشف و يافتن راه هاي جديد**

**درماني مي نمايد. در اين راستا استفاده از داروهاي گياهي**

**مي تواند به عنوان يك آلترناتيو در كنار داروهاي شيميايي و يا**

**حتي به تنهايي مطرح باشد. لذا پيشنهاد م يشود:**

**-1 با توجه به نتايج خوب به دست آمده از اين تحقيق**

**هر گياه صورت گيرد. MFC و MIC مطالعات تكميلي نظير تعيين**

**-2 اثرات ضد كانديدايي هريك از گياهان مورد مطالعه بر**

**روي تعدادي از نمونه هاي باليني (خصوصاً گونه هاي مقاوم به**

**داروي فلوكونازول) بررسي شود.**

**-3 اثرات ضد كانديدايي هريك از گياهان مورد مطالعه بر**

**روي گونه هاي استاندارد ساير كانديداها بررسي شود.**

**-4 اثرات ضد قارچي هريك از گياهاني كه داراي اثرات**

**قوي بودند عليه ساير گونه هاي قارچي بررسي شود.**

**183**

**171**

**www.SID.ir**

**Archive of SID**

**بررسي اثرات اسانس ها و عصاره ...**

**تشكر و قدرداني**

**از آنجايي كه بودجه بندي اين تحقيق از سوي مركز**

**تحقيقات گياهان دارويي دانشگاه شاهد تامين اعتبار شده است**

**بدين وسيله از تمامي دست اندركاران تشكر و قدرداني م يشود.**

**منابع**

**1. Maryin GS, Mannino DM. The epidemiology**

**of sepsis in the united states from 1979-2000, New**

**Engl J Med. 2003; 348: 1547 - 54.**

**2. Anaissie E, McGinnis M, Pfdla M. Clinical**

**Mycology: 1st Ed. The Curtis Center,**

**Independence Square West Philadelphia, USA,:**

**2003, 443 - 448, 195 - 225.**

**3. Singh N. Trends in the epidemiology of**

**opportunistic fungal, Clin. Infact. Dis. 2001; 33:**

**1692 - 6.**

**4. Calderone RA. Candida and Candidiasis. A. S.**

**M Press, 1752N St. NW, Washington, DC20036-**

**2904, USA, 2002: 349 - 73.**

**5. Sayyah M. Moaied S. Kamalinejad M.**

**Anticonvulsant activity of Heracleum persicum**

**seed, J. Ethnopharmacol. 2005, Apr 8; 98 (1 - 2):**

**209 - 11.**

**6. Shareyat SH. Qualative and Quantitive**

**Evaluation of the active Constituents and Control**

**Methods for Medicinal Plants. 1 edition, Mani Pub.**

**Esfahan, 1376, pp: 10 - 27.**

**7. Espinel-Ingroff, AV, Pfaller, MA.**

**Susceptibility test methods; yeasts and filamentous**

**fungi. In: Manual of clinical microbiology, 9th ed,**

**Murray, PR, et al (Eds), ASM Press, Washington,**

**DC 2007, pp: 1972.**

**8. Rasooli I, Mirmostafa SA. Bacterial**

**susceptibility to and chemical composition of**

**Essential oils from thymus kostschyanus and**

**thymus persicus. J. Agric Food Chem. 2003; 51:**

**2200 - 5.**

**9. Shahidi Bonjar GH. Antibacterial screening of**

**plants used in Iranian folkloric medicine,**

**Fitoterapia 2004; 75: 231 - 5.**

**10. Zarei A, Dabbagh M, Fouladi Z. In-vitro anticandida**

**activity of Zataria multiflora Boiss. eCAM**

**2006; 1 - 3.**

**11. Costentino S, Tuberoso C.; Pisano B.; Satta,**

**M. In-vitro antimicrobial avtivity and chemical**

**composition of Sardinian thymus essential oils.**

**Applied Microbiol. 1999; 29: 130 - 5.**

**12. Nariman F. Eftekhar F., Habibi Z.; Falsafi T.**

**Anti-Helicobactor pylori activities of six Iranian**

**plants. Helicobacter 2004; 9 (2): 146 - 51.**

**13. Letessier M.P, Walters D.R. Antifungal**

**activity of the Essential oil of Hyssop. J. of**

**Phytopathol. 2001; 149 (11 - 12): 673 - 8.**

**14. Negahban M; Moharramipour, S; Sefidkon,**

**Fumigant toxicity of essential oil from Artemisia**

**sieberi Besser against three stored-product insects.**

**J. Stored Product R. 2007; 43: 123 - 8.**

**15. Salehi Surmaghi H. Medicinal plants and**

**phytotherapy. Donyaee Taghazie, Tehran, Iran,**

**2006, pp: 59 - 63, 359 - 366.**

**16. Tunc I. et al. Ovicidal activity of essential oils**

**from five plants against two stored-pduct insects.**

**J. Stored Product R. 2000; 36: 161 - 8.**

**17. Farzaneh M. et al. Chemical composition and**

**antifungal activity of the essential oils of three**

**species of Artemisia on some soil-borne**

**phytopathogens – commun Agric. Apple Biol Sci.**

**2006; 71 (3 pt B): 1327 - 33.**

**18. Negahban M; Moharramipour, S; Sefidkon,**

**Fumigant toxicity of essential oil from Artemisia**

**sieberi Besser against three stored-product insects.**

**J. Stored Product R. 2007; 43: 123 - 8.**

**172**

**www.SID.ir**