مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
پاییز ۱۳۹۱؛۴(۳): ۳۳۳-۳۲۹

Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
Autumn 2012;4(3): 329-333

مقاله پژوهشی

اثر گیاه ابوخلسا و بومادران بر روی لیشمانیا ماژور در شرایط آزمایشگاهی

نرگس سوزنگر [۱]، فرهاد جدی [۲]، صابر رائقی [۳]، سلیمان خرمی [۱]، کوروش ارزمانی [۴]*

[۱]کارشناس ارشد انگل شناسی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
[۲]کارشناس ارشد میکروب شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۳]کارشناس ارشد انگل شناسی، مرکز تحقیقات زئونوز، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[۴]کارشناس ارشد حشره شناسی، مرکز تحقیقات زئونوز، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[*]**نویسنده مسئول**: کارشناس ارشد میکروب شناسی، تقاطع بزرگراه های شهید همت و چمران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تهران، ایران
پست الکترونیک: farhadjeddi60@yahoo.com

وصول:۱۳۹۱/۷/۸ اصلاح:۱۳۹۱/۸/۴پذیرش:۱۳۹۱/۹/۷

چکیده

زمینه و هدف: *تک یاخته لیشمانیا عامل بیماری سالک و کالاآزار با انتشار جهانی است. تظاهرات بالینی لیشمانیازیس در انسان از بثورات جلدی تا بیماری احشایی متغیر می باشد. تلاش برای دستیابی به اشکال دارویی جدید که بتواند ضمن درمان سریع زخم ها با کم ترین عوارض جانبی و مقاومت ادامه دارد. با توجه به اینکه مصرف داروهای صناعی با عوارض جانبی مختلفی همراه است، لذا استفاده از گیاهان دارویی مانند ابوخلسا و بومادران که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است در درمان بیماریها اهمیت پیدا می کند.*

مواد و روش کار: *در لوله های حاوی محیط کشت، تعداد $۱۰^{۶}$ انگل لیشمانیا (معادل ۰/۵cc انگل) و ۰/۵cc از رقت های مشخص عصاره گیاه ابوخلسا و بومادران بصورت جداگانه اضافه شد. سپس تمام لوله های فوق را به انکوباتور منتقل شده و میزان زنده بودن انگل در زمان های مشخص مورد بررسی قرار گرفت.*

یافته ها: *نتایج نشان داد روند کاهشی معنی داری در تعداد انگل های لیشمانیا بر حسب زمان وجود دارد که بعلت تاثیر عصاره بوده است. و در بررسی اثر غلظتهای مختلف عصاره ابوخلسا بر روی انگل لیشمانیا در مقایسه با محیط شاهد مشخص گردید. تمامی غلظتهای مورد بررسی این عصاره باعث کاهش تعداد انگلهای لیشمانیا شده است.*

نتیجه گیری: *عصاره ابوخلسا را می توان در تحقیقات بر روی انگل لیشمانیا و گسترش داروهای گیاهی بکار برد*

واژه های کلیدی: *گیاه ابوخلسا، گیاه بومادران، لیشمانیا، invitro*

مقدمه

سالک و کالاآزار به بیماری اطلاق می شود که علت عمده آن تک یاخته ای از جنس لیشمانیا است. تظاهرات بالینی لیشمانیازیس در انسان ها از بثورات جلدی و کشنده احشایی می باشد. این بیماری از اکثر نقاط جهان گزارش می شود و در نواحی مختلف حاره و تحت حاره از مناطق بیابانی تا جنگل های بارانی و از روستاها تا حوالی شهرها شیوع دارد. لیشمانیازیس از طریق گونه هایی از پشه خاکی به نام فلبوتوموس و لوتزومیا منتقل می شود [۴-۱]. درمان موضعی برای زخم های اولیه غیر ملتهب و درمان سیستمیک برای زخم های چند گانه یا غیر قابل تشخیص تجویز گشته و در برخی مواقع درمان به روش های جراحی یا فیزیکی نیز انجام می گیرد [۵].

امروزه مهم ترین راهکار برای استفاده از ترکیبات ۵ ظرفیتی آنتی موان است و چون مواردی از بیماری به این دارو مقاوم بوده و به درمان پاسخ نمی دهند و عوارض متعددی بر جای می گذارند، تلاش برای دستیابی به اشکال دارویی جدید که بتواند ضمن بهبود سریع تر زخم، کم ترین عوارض جانبی را داشته و پس از درمان جوشگاهی بر جای نگذارد ادامه دارد [۶].

با توجه به اینکه مصرف داروهای صناعی با عوارض جانبی مختلفی همراه است، توجه به اهمیت گیاهان دارویی در درمان بیماریها پیوسته تاکید و تائید می گردد. گیاهان دارویی دارای ساختمان پیچیده ای مشتمل بر سلولها و موادی از قبیل نشاسته، قند، پروتئین، آنزیم و چربی بوده و خاصیت درمانی آنها بر روی انسان به دلیل مواد فعال ساخته شده ی گیاهی است [۷].

گیاه ابوخلسا با نام علمی Arnebia euchroma و بومادارن با نام علمی Achillea millefolium بعنوان گیاهان محلی در اکثر مناطق کوهستانی وجود دارند و بصورت خوراکی و دارویی در مناطقی از کشور استفاده می گردد. در مطالعه حاضر با توجه به در دسترس بودن این گیاهان اثر عصاره آنها بر روی انگل لیشمانیا در محیط کشت مورد بررسی قرار گرفت.

روش کار

در این مطالعه مداخله ای محیط N.N.N با ترکیب تریپتوز بلاد آگار (۳ گرم) و آب مقطر (۱۰۰ گرم) و خون دفیبرینه یا سیتراته خرگوش (۲۰ میلی لیتر) و جنتامایسین (۵۰ میکروگرم در میلی لیتر) مورد استفاده قرار گرفت [۸]. سویه استاندارد لیشمانیا ماژور با کد MRHO/IR/75/ER پروماستیگوت از دانشکده بهداشت تهران تهیه گردید.

۳۰۰ گرم از ریشه گیاه ابوخلسا و بومادران جمع آوری شده از منطقه لردگان در استان چهارمحال و بختیاری که توسط واحد هرباریوم مرکز تحقیقات گیاهان دارویی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد شناسایی گردیده بود، عصاره گیری شد. جهت انجام این کار از روش ماسراسیون استفاده پودر گیاه با مقدار مشخصی آب و الکل مخلوط شده و پس از ۲۴ ساعت محلول به دست آمده از کاغذ صافی عبور داده می شود. این عمل سه مرتبه تکرار گشته سپس عصاره بدست آمده در DMSO ۲٪ بعنوان حلال حل شد. برای تعیین غلظت عصاره نامبرده با توجه به MIC بکار رفته در مطالعات گذشته غلظت های ۰/۷۵ ، ۱/۵، ۳/۱۳، ۶/۲۶، ۱۲/۵۲ را بعنوان غلظت های مورد آزمایش در نظر گرفته شد [۹]. سپس انگل از محیط استوک به درون محیط N. N. N اصلاح شده منتقل شد تا به حد کفایت رشد کند. مناسب ترین مرحله انگل در محیط کشت برای نگهداری آن در شرایط زنده و انجماد فاز لگاریتمی انگل است. لذا غلظتی از انگل به میزان $۱۰^۶$ پروماستیگوت در هر میلی لیتر تهیه شد. به منظور تکثیر و تطابق انگل پلیت های حاوی محیط کشت Leishmania Navy Neal (N.N.N)اصلاح شده تهیه شد. پروماستیگوت های کشت شده پس از شمارش با محیط مایع 1640 RPMI رقیق شدند. با استفاده از سمپلر پروماستیگوت های رقیق شده به درون پلیت های حاوی محیط کشت ریخته شدند و به صورت اسمیر در سطح پلیت گسترش یافتند [۱۰].

در ۵ لوله حاوی محیط کشت تعداد $۱۰^۶$ انگل لیشمانیا اضافه شده که معادل ۰/۵cc انگل و ۰/۵cc از هر رقت عصاره اضافه می کنیم و در ساعتهای ۶، ۱۲، ۲۴، ۴۸ و ۷۲ از لحاظ زنده بودن در انکوباتور $۲۵^{\circ}c$ بررسی می شود. شمارش انگل با استفاده از لام نئوبار و رنگ متیلن بلو مورد ارزیابی قرار گرفت. از گلوکانتیم و آب مقطر به ترتیب بعنوان کنترل مثبت و منفی محیط کشت حاوی انگل لیشمانیا به تنهایی بعنوان گروه شاهد استفاده شد. نتایج مربوطه با استفاده ازنرم افزار SPSS 13 و آزمون آنالیز واریانس مورد بررسی قرار گرفت

یافته ها

آزمون آنالیز واریانس مشاهدات تکرار شده نشان داد که با توجه به اثرات متفاوت عصاره روند کاهش معنی دارگیاه ابوخلسا و بومادران در تعداد انگل های لیشمانیا بر حسب زمان وجود دارد ($P < ۰/۰۵$).

در بررسی تاثیر عصاره ابوخلسا بر انگل لیشمانیا در محیط شاهد (بدون وجود عصاره ابوخلسا) در تعداد انگلها افزایش مشاهده گردید که این افزایش معنی دار بود. همچنین اثر غلظتهای مختلف عصاره ابوخلسا بر روی انگل لیشمانیا در مقایسه با محیط شاهد مشخص گردید تمامی غلظتهای مورد بررسی این عصاره باعث کاهش تعداد انگلهای لیشمانیا شده است که تاثیرات از نظر آماری اثر کاهشی غلظتها ۰/۷۸، ۱/۵، ۳/۲ و ۶/۵ و ۱۲/۵ معنی دار می باشد. (P-value < ۰/۰۰۱) و در تمام غلظتها کاهش تعداد انگلها با توجه به محیط شاهد معنی دار بوده است. ($P <۰/۰۰۱$).

جدول ۱: میانگین تعداد انگل های لیشمانیا در زمانهای مورد بررسی در محیط های کشت حاوی غلظتهای مختلف عصاره ابوخلسا

غلظت	میانگین و انحراف معیار تعداد انگل لیشمانیا در زمان های مورد بررسی					P- value
	ساعت صفر	ساعت ۲۴	ساعت ۴۸	ساعت ۷۲	ساعت ۹۶	
۰/۷۸	۶۸۰۰۰۰±۰	۲۹۰۰۰۰±۱۸۷۲۴۹	۳۴۶۶۶۶±۱۳۴۲۸۸	۲۸۰۰۰۰±۱۱۷۸۹۸	۲۴۰۰۰۰±۷۰۰۰۰	۰/۰۰۱
۱/۵	۶۸۰۰۰۰±۰	۴۷۶۶۶۷±۷۵۰۵۵	۲۶۲۲۲۲±۱۲۰۵۵۴	۲۷۰۰۰۰±۷۸۱۰۲	۲۱۲۲۲۲±۳۵۱۱۸	<۰/۰۰۰۱
۳/۲	۶۸۰۰۰۰±۰	۳۷۰۰۰۰±۱۵۷۱۶۲	۲۴۲۲۲۲±۱۴۸۴۲۶	۱۹۴۶۶۶±۸۲۶۱۵	۱۴۲۲۲۲±۴۰۴۱۴	۰/۰۰۱
۶/۵	۶۸۰۰۰۰±۰	۴۲۶۶۶۶±۸۳۲۶۶	۳۶۰۰۰۰±۷۸۱۰۲	۲۳۴۰۰۰±۶۵۹۳۹	۱۳۲۲۲۲±۹۲۲۷۶	<۰/۰۰۰۱
۱۲/۵	۶۸۰۰۰۰±۰	۲۴۶۶۶۶±۲۱۳۸۵۳	۲۰۳۳۳۳±۱۷۶۷۲۹	۸۲۲۲۲±۱۴۴۳۳۷	۴۰۰۰۰±۶۹۲۸۲	۰/۰۰۱
گروه شاهد	/±۱۶۰/۱ ۳۵۶	۳۷۶/ ±۱۷۰/۱	۴۱۶/ ±۱۷۵/۶	۴۳۰±۱۶۵/۲	۳۷۳/۳±۱۵۶/۶	-

مقادیر بصورت میانگین ± انحراف معیار گزارش شده اند. تمامی داده ها $\times 10^4$

جدول ۲: میانگین تعداد انگل ها لیشمانیا در زمانهای مورد بررسی در محیط های کشت حاوی غلظتهای مختلف عصاره گیاه بومادران

	ساعت صفر	ساعت ۶	ساعت ۲۴	ساعت ۴۸	ساعت ۷۲
شاهد	۳۴۳/۳ ± ۱۴۰/۱	۳۴۳/۳ ± ۱۴۰/۱	۳۸۳/۳ ± ۱۲۵/۸	۳۹۶/۷±۱۱۶/۸	۳۷۰±۱۳۱/۱
۸۰۰	۳۴۳/۳ ± ۱۴۰/۱	۸/۳ ± ۱۴/۴	۰	۰	۰
۴۰۰	۳۴۳/۳ ± ۱۴۰/۱	۶۱/۷ ± ۱۲/۶	۱۶/۷ ± ۱۴/۴	۰	۰
۲۰۰	۳۴۳/۳ ± ۱۴۰/۱	۹۶/۷±۵/۷	۶۸/۳±۷/۶	۳۰ ± ۵	۰
۱۰۰	۳۴۳/۳ ± ۱۴۰/۱	۱۳۳/۳ ± ۱۵/۳	۱۰۳/۳ ± ۱۵/۳	۲۵ ± ۲۵	۰
۵۰	۳۴۳/۳ ± ۱۴۰/۱	۹۸/۳±۲۲/۵	۸۳/۳± ۱۴/۴	۶۴ ± ۲۳/۵	۳۳/۳±۲۸/۹
۲۵	۳۴۳/۳ ± ۱۴۰/۱	۱۹۶/۷±۲۵/۲	۱۶۰±۲۷/۳	۱۲۶/۷±۲۳/۱	۹۸/۳ ± ۲۰/۲
۱۲/۵	۳۴۳/۳ ± ۱۴۰/۱	۲۳۶/۷ ± ۴۱/۶	۱۸۳/۳± ۲۶/۹	۱۶۰±۳۴/۶	۱۳۳/۳±۲۸/۹
۶/۲۵	۳۴۳/۳ ± ۱۴۰/۱	۲۶۰ ± ۷۲/۱	۲۳۰ ± ۵۲/۹	۱۹۶/۷ ± ۳۵/۱	۱۷۰±۳۰
۳/۱	۳۴۳/۳ ± ۱۴۰/۱	۲۹۰ ± ۷۹/۴	۲۶۰ ± ۶۹/۳	۲۲۶/۷±۶۶/۶	۱۹۶/۷±۶۶/۶
جمع	۳۴۳/۳ ± ۱۱۶/۴	۱۷۹±۱۱۳/۵	۱۵۲/۸±۱۲۸/۸	۱۳۰/۴±۱۲۴/۳	۱۰۸/۷±۱۱۹/۷

مقادیر بصورت میانگین ± انحراف معیار گزارش شده اند. تمامی داده ها $\times 10^4$

بررسی اثر غلظتهای مختلف عصاره گیاه بومادران بر روی انگل لیشمانیا مشخص کرد (جدول۲) که تمامی غلظتهای بررسی شده این عصاره باعث کاهش تعداد انگلهای لیشمانیا شده است که در مقایسه این غلظتها با محیط شاهد با توجه به نتایج بدست آمده اثر کاهشی غلظتهای ۸۰۰، ۴۰۰، ۲۰۰ و ۱۰۰ معنی دار می باشد. (P-۰/۰۵ > value) و در سایر غلظتها (۵۰، ۲۵، ۱۲/۵، ۶/۲۵ و ۳/۱) کاهش تعداد انگلها با توجه به محیط شاهد معنی دار نبوده است. (P > ۰/۰۵).

بحث

مقایسه تاثیر عصاره ابوخلسا و بومادران بر روی انگل لیشمانیا نشان می دهد که هر دو عصاره در کاهش تعداد انگل در محیط کشت موثر می باشند. ساوویا[1] و همکاران تأثیر مواد مختلف از جمله بره موم را بر رشد انگل لیشمانیا ماژور در Invitro بررسی و آثار درمانی غلظتهای مختلف آنرا را بر لیشمانیا مشاهده نمود [۱۱]. ماستونن[2] و همکاران در تحقیقی به نقش بره موم در کشتن آماستیگوت های لیشمانیا دونوانی از طریق آزاد شدن اسید نیتریک و فاکتور نکرو زدهنده تومور از ماکروفاژها در In vitro اشاره کرده اند [۱۲].کلین گارت[3] و همکاران به نقش بره موم در مهار بیماریهای پروتوزوئری همچون تریکوموناس، آمیبیاز، توکسو- پلاسموز و ژیاردیوز اشاره کرده اند [۱۳]. شیرانی و همکاران با بررسی تاثیر عصاره هیدرو-الکلی آویشن، بومادران و بره موم در بهبود زخمهای ناشی از انگل لیشمانیا، موثر بودن این عصاره ها را در بهبود زخمها گزارش کرده اند [۱۴]. در مطالعات ذکر شده تاثیر عصاره گیاهان مختلف بر انگلهای مختلف از جمله لیشمانیا و تریکوموناس در محیط آزمایشگاهی و در مدلهای حیوانی نشان می دهند همانند مطالعه حاضر که تاثیر عصاره بومادران، برگ گردو و افسنطین را بر این انگلهای تریکوموناس و لیشمانیا نشان داده است. در مطالعه ای که قاسمی و همکاران بر روی اثر درمانی ابوخلساA.euchroma وMalva sylvestris بر روی زخم سوختگی داشتند به این نتیجه رسیدند که این دو گیاه باعث افزایش تشکیل کلاژن و فیبروبلاست شده و همچنین باعث کاهش سلولهای التهابی شده و باعث ترمیم زخم های سوختگی در رت می شوند [۱۵]. در مطالعه ای که بابایی و همکاران بر روی اثر درمانی گیاهان دارویی گزنه، درمنه، باریجه، مورد، سیر و اکالیپتوس بر روی لیشمانیازیس جلدی ناشی از لیشمانیا ماژور در موش سوری داشتند به این نتیجه رسیدند که از میان این هفت گیاه عصاره اوکالیپتوس و عصاره ترخون موجب درمان کامل زخم های کوچک (و حذف کامل جسم لیشمن از محل ضایعه) شدند و از گسترش زخم های بزرگ با کاهش تعداد انگل جلوگیری نمودند. در گروه های کنترل و گروه های مورد درمان با سایر عصاره ها چنین نتایجی حاصل نشد حتی افزایش در قطر زخم ها نیز مشاهده شد [۱۶]. در بررسی اثرات میوه گیاه فلوس بر روی پروماستیگوت در محیط کشت توسط شریعتی فر و همکاران به این نتیجه رسیدند که عصاره میوه گیاه فلوس برروی پروماستیگوت د ر محیط کشت مؤثر است و موجب توقف رشد این عامل لیشمانیوز می شود [۱۷]. کایت[4] و همکاران با بررسی اثر گیاه A.euchroma در موش صحرایی نشان دادند که این گیاه دارای اثرات ضدالتهاب درمقایسه با داروی ایبوپروفن می باشد [۱۸]. کاشی وادا[5] و همکاران با بررسی اثر گیاه A.euchroma نشان دادند که مواد موثر موجود در این گیاه دارای فعالیت ضد HIV می باشد [۱۹]. یونگ[6] و همکاران دریافتند استیل شیکونین جدا شده از کشت های سوسپانسیونی گیاه A.euchroma دارای اثراختصاصی ضدتومور در محیط In vivo و شرایط ازمایشگاهی می باشد [۲۰].

محققین این مقاله بررسی عوارض احتمالی و اثرات پاتولوژیک و ایمونولوژیکی عصاره های گیاهی و همچنین نوع استفاده از این عصاره ها را در دست مطالعه دارند.

نتیجه گیری

مقایسه اثر بالینی استفاده از عصاره های گیاهی مورد استفاده در این روش با توجه به بومی بودن گیاهان می تواند کمک مهمی در درمان زخم های سالک داشته باشد.

1- Savoia
2- Mustonen
3 -Klinghardt
4 -Kaith
5 -Kashiwada
6- Xiong

References

1. Singh N, Kumar M, Singh RK, Leishmaniasis: current status of available drugs and new potential drug targets, Asian Pac J Trop Med 2012;5(6):485-97.
2. Aguilar-Torrentera F, Carlier Y, Immunological factors governing resistance and susceptibility of mice to Leishmania major infection,Rev Latinoam Microbiol 2001;43(3): 135-142.
3. Postigo JA, Leishmaniasis in the World Health Organization Eastern Mediterranean Region, Int J Antimicrob Agents 2010; l 36: 62-65.
4. Choi CM, Lerner EA, Leishmaniasis as an emerging infection, J Investing Dermatol Symp Proc 2001; 6(3):175-182.
5. Koerber WA, Treatment of cutaneous leishmaniasis with antiomny sodium stibogluconate, Arch Dermatol 1978; 114: 1226.
6. Kobets T, Grekov I, Lipoldova M, Leishmaniasis: prevention, parasite detection and treatment.Curr Med Chem 2012;19(10):1443-74
7. Krvgra, Magical power plants medicinal properties, The Institute for Cultural Research Faran, Tehran 2000 [Persian]
8. Limoncu ME, Balcioğlu IC, Yereli K, Ozbel Y, Ozbilgin A, A new experimental in vitro culture medium for cultivation of Leishmania species, J Clin Microbiol 1997 ;35(9):2430-1.
9. Chien-Chang Shen Wan-Jr Syu Shyh-Yuan Li,Chia-Hung Lin, Gum-Hee Lee, Chang-Ming Sun, Antimicrobial Activities of Naphthazarins from Arnebia euchroma, J Nat Prod 2002; 65 (12): 1857–1862.
10.Hejazi S, Tolouei S, Asilian A, Shatalebi M, Mostaghim M, Sadeghian G, Effects of paromomycin and gentamicine sulphate on promastigotes of Leishmania major, KAUMS Journal (FEYZ) 2004; 8 (1) :33-36[Persian]
11.Savoia D, In vitro activity of different substances on the growth of Leishmania major, XIX Annual Meeting, Rome, Italy: Italian Section Society of Protozoologists 1998.
12.Mustonen AM, Nieminen P, Hyvarinen H, Asikainen J, Killing of Amastigotes of Leishmania donovani and release of nitric oxid and tumor necrosis factor a in macrophages in-vitro, Zeitschrift Nature Forschunge 2001; 56: 437-43.
13.Klinghardt DK, Lyme disease: a look beyond antibiotics, Explor Infect Dis 2005; 14: 6-11.
14.Shirani-Bidabadi L, Mahmoudi M, Saberi S, Zolfaghari-Baghbaderani A, Nilforoushzadeh MA, Abdoli H, Moatar ,The effectiveness of mix extracts of Thyme, Yarrow and Propolis on Cutaneous Leishmaniasis: a comparative study in animal model (Balb/c), Tehran University Medical Journal 2009; 66(11): 785-790[Persian]
15.Ghasemi Pirbalouti A, Yousefi M, Nazari H, Karimi I, Koohpaye A, Evaluation of Burn Healing Properties of Arnebia euchroma and Malva sylvestris Electronic, Journal of Biology 2009; 5(3): 62-66[Persian]
16.Babaee Khou L, Mohebali M, Niakan Lahiji, Mehrabi Tavana A,The therapeutic effects of Eucalyptus, Myrtus, Ferula, Aretmisia, Allium and Urtica extracts against cutaneous leishmaniasis caused by Leishmanaia major in small white mice (out-bred) Hakim Research Journal 2007; 10(2): 21-27[Persian]
17.Shariatifa N, Chamanzari H, Ghanay S, The study of flos plant on progmastigote in culture,Ofoghe danesh 2006; 11(4) :1-10 [Persian]
18.Kaith BS, Kaith NS, Chauhan NS, Anti-inflammatory effect of Arnebia euchroma root extracts in rats, J Ethnopharmacol 1996;55(1):77-80.
19.Kashiwada Y, Nishizawa M, Yamagishi T, Tanaka T, Nonaka G, Cosentino L, James V, Snider, Lee K, Anti-AIDS Agents, 18. Sodium and Potassium Salts of Caffeic Acid Tetramers from Arnebia euchroma as Anti-HIV Agents, J Nat Prod 1995; 58 (3): 392–400.
20.Xiong W, Luo G, Zhou L, Zeng Y , Yang W, In vitro and in vivo antitumor effects of acetylshikonin isolated from Arnebia euchroma(Royle) Johnst (Ruanzicao) cell suspension cultures, Chin Med 2009;4(14):1-7.

Original Article

Abulkhalsa and Yarrow plant effect on Leishmania major in vitro

Sozangar N[1], Jeddi F[2], Reaghi S[3], Khorrami S[1] ,Arzemani K[4]*

[1]M.Sc in Microbiology, Shahrekord University of Medical Sciences,Shahrekord, Iran
[2]M.Sc in Microbiology, Microbiology Department, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3]M.Sc in Parasitology, Zoonosis Research Center & Dept. of Basic Sciences, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran
[4]M.Sc in Entomology, Zoonosis Research Center & Dept. of Basic Sciences, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

***Corresponding Author:** Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Email: farhadjeddi60@yahoo.com*

Abstract

***Background & objectives** :Leishmaniaisis is a protozoan disease with worldwide prevalence. Its clinical manifestations in human are different from skin rash to visceral disease. Quest for new medicine forms that can quickly treat the wound with the least side effects and the resistance is an ongoing subject. Because synthetic drugs are associated with several complications, medicinal plants such as Abulkhalsa that used in this study is important in treatment of diseases.*

***Material &Methods**: In tubes containing medium 10^6 Leishmania (equivalent 0.5cc parasites) and 0.5cc dilutions of the extract were added separately Abulkhalsa and yarrow plant. Then all the tubes were transferred to the incubator and examined the viability of the parasite.*

***Results**:The results showed a significant decrease in the number of Leishmania parasites over time was due to the effect of the extract. The effect of different concentrations of Abulkhalsa extract on Leishmania in comparison with control medium was determined for all concentrations of the extract .All extract concentrations of extract could reduce the number of Leishmania parasites.*

***Conclusion**: Abulkhalsa extract can be applied on anti-parasite Leishmania researches and development of herbal medicine.*

***Keywords**: Abvkhlsa plant, Achillea millefolium, Leishmaina, invitro*

***Submitted:**29 Sep 2012*
***Revised:**25 Oct 2012*
***Accepted:**27 Nov 2012*