

## فواید انگبین از دیدگاه روایات اسلامی و بررسی اثربخشی آن بر زخم سالک در موش نژاد سوری BALB/C

دکتر علی فتاحی بافقی\*، محمدرضا باوری<sup>۱</sup>، جمال حسین زاده<sup>۲</sup>

### چکیده

**مقدمه:** انگبین (عسل) یکی از کامل ترین و لذیذترین خوراکیهای بشر از دوران گذشته بوده و در اسلام نیز توجهی خاص به آن شده است در قرآن کریم سوره ای به نام زبور عسل (نحل) آمده و بیان می فرماید که زبور عسل از جمله موجوداتی است که از سوی پروردگار به آن وحی شده است و با صراحت حضرت حق می فرماید انگبین برای مردمان شفاست و در سخنان معصومین (ع) نیز به اهمیت غذایی و دارویی آن بسیار پرداخته شده است و در پزشکی سنتی برای درمان زخم هایی که به انواع پادزیستها مقاومت نشان می دادند از عسل استفاده می شد و از گذشته های دور اثرات معجزه آسای آن را در درمان سوختگیها، جراحات و زخم می شناخته اند، عسل به دلیل رطوبت پایین، فشاراسمزی بالا و اسیدی بودن سبب توقف رشد عوامل عفونت زا می شود و پوشش استریلی روی زخم ها ایجاد می کند. بررسی ها نشان می دهد عسل ترکیباتی چون: ۲۰ نوع قند، ۸ نوع ویتامین، ۱۱ ماده معدنی، ۱۶ نوع اسید آمینه، چندین نوع آنزیم و بسیاری مواد ناشناخته دیگر وجود دارد. در این پژوهش اثر بخشی انگبین بر زخم سالک در موش سوری نژاد BALB/c مورد بررسی قرار گرفت.

**روش بررسی:** به میزان لازم انگبین طبیعی گلپایگان و پماد پارامیو (ساخته شده در ایران) تهیه شد همزمان ۳۰ سر موش کوچک و سفید آزمایشگاهی نژاد BALB/c که در سه گروه دریافت کننده انگبین، گروه دریافت کننده پارامیو و گروه کنترل منفی بدون دریافت هیچگونه دارو به انگل لیشمانیا عامل سالک روستایی سویه [MRHO/IR/75/ER] Leishmania (L) major (تهیه شده از گروه انگل شناسی پزشکی دانشگاه تربیت مدرس) با تزریق یک دهم میلی لیتر از انگل به صورت زیر جلدی و از قاعده دم عفونی شدند و بلافاصله پس از بروز زخم سالک یک روز در میان عسل و پارامیو بر روی زخم های دریافت کننده عسل و پارامیو استفاده شد ضمن آنکه به طور هفتگی اندازه قطر زخم با استفاده از کولیس ورنه و اندازه وزن با استفاده از ترازوی (Mettler Switzerland) در هر سه گروه از موشها اندازه گیری و ثبت شد. این کار تا مرگ آخرین موش از گروه کنترل منفی در هفته پانزدهم انجام و سپس با استفاده از بسته نرم افزاری SPSS و با روش آزمونهای مقایسه ای چند گانه و آنالیز واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** میانگین اندازه وزن موشهای گروه دریافت کننده عسل با میانگین اندازه وزن موشهای گروه دریافت کننده پارامیو (کنترل مثبت) و کنترل منفی اختلاف معنی دار نشان نداد ( $P > 0.05$ ) ولی میانگین اندازه قطر زخم موشهای گروه دریافت کننده عسل با میانگین اندازه قطر زخم موشهای گروه دریافت کننده پارامیو (کنترل مثبت) و میانگین اندازه قطر زخم موشهای گروه کنترل منفی اختلاف معنی دار نشان داد ( $P = 0.0001$ ).

**نتیجه گیری:** موشهای نژاد سوری BALB/c وقتی به سالک روستایی مبتلا شوند به طور تدریجی دچار کاهش وزن و افزایش در اندازه قطر زخم سالک می شود و در صورتی که درمان نشود فرم جلدی (سالک) به فرم احشایی (کالا آزار) تبدیل شده و سبب تلف شدن حیوان می شود در این بررسی محقق شد که استفاده از عسل سبب نمی شود که کاهش اندازه وزن موشهای این گروه تفاوت و اختلاف معنی داری با گروه شاهد منفی داشته باشد اما استفاده از عسل سبب کاهش در میانگین اندازه قطر زخم این موشها در مقایسه با میانگین اندازه قطر زخم موشهای گروه کنترل منفی می شود.

### واژه های کلیدی: انگبین، سالک؛ آیات و روایات اسلامی، BALB/c

#### مقدمه

در فارسی به عسل انگبین می گویند، صرف نظر از اینکه عسل یکی از لذیذترین خوراکی های بشر در زمانهای گذشته بوده است در اسلام نیز توجه خاصی به آن شده است از آن

\* نویسنده مسئول: استادیار گروه انگل شناسی و قارچ شناسی دانشکده پزشکی، تلفن همراه: ۰۹۱۳۳۵۳۶۹۸۰، نامبر: ۰۳۵۱ ۸۲۴۷۰۸۴

Email: af\_bafghi@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد علوم قرآن و حدیث و عضو هیأت علمی گروه معارف اسلامی  
۳- عضو هیأت علمی گروه هوشبری

۱، ۲، ۳- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد  
تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۶/۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۵/۹/۱۶

ویتامین، ۱۱ ماده معدنی، ۱۶ نوع اسید آمینه، چندین نوع آنزیم و بسیاری مواد ناشناخته دیگر وجود دارد از جمله مواد معدنی آن: پتاسیم- آهن- فسفر- ید- منیزیم- سرب- منگنز- آلومینیم- مس- سولفور- کرومیوم- لیتیوم- نیکل- روی- اسمیوم- تیتانیم- سدیم و از جمله مواد آلی انگبین:- مانیت ها- صمغ- پولن- اسید لاکتیک- اسید فرمیک- اسید مالیک- اسید تارتاریک- اسید اگزالیک- اسید سیتریک- رنگها- روغنهای معطر- مواد ازته، مواد تخمیری: انورتاز- آمیلاز- کاتالاز- (پراکسیداز- لپاز)، عناصر دیگر عسل: گلوکز- ساکارز- صمغ- دکسترین- مواد آلومینوئید- سولفاتها- انورتین- اسید فرمیک- آب، عسل دارای ویتامین های ششگانه E-K-A-B-C-D است و برخی قائل به وجود ویتامین PP در عسل می باشند<sup>(۱۰،۱۱،۱۲)</sup>. با وجودی که گزینه اول درمان در سالک و انواع دیگر لیشمانیوزها ترکیبات پنج ظرفیتی آنتی موآن است ولی داروهای متعدد دیگری هم جهت درمان استفاده می شود از جمله ترکیب پاراموایسین- اوره است که به صورت پماد استفاده می شود با غلظت ۱۵٪ پاراموایسین، ۱۰٪ اوره و در پایه پارافین سفید و اگر در آغاز زخم سالک استفاده شود مؤثر است.

ایرجی و صادقیان<sup>(۱۴)</sup> تأثیر پماد پارامیو را بر زخم سالک به روش تصادفی دو سو کور مورد بررسی قرار دادند و نتایج حاکی از آن بود که تمام افرادی که بلافاصله پس از بروز زخم تحت درمان قرار گرفتند به طور نسبی بهبود یافته و ۱۷٪ نیز کاملاً بهبود یافتند<sup>(۱۴)</sup>.

آرمیجوز و همکاران<sup>(۱۳)</sup> در یک مطالعه کنترل شده تصادفی و دو سو کور تأثیر پماد پارامیو را با پمادی از آنتیموان مقایسه کردند و نشان دادند که در شرایط یکسان گرچه زمان بهبودی با پمار پارامیو بیشتر از ترکیبات آنتیموان به طول می کشد ولی برای درمان سالک در مناطق آندمیک و جاهایی که آنتیموان در دسترس نیست گزینه خوبی برای درمان است<sup>(۱۵)</sup>.

پژوهشی که توسط محقق (۱۳۸۴) بر روی عسل انجام گرفت عسل را با توجه به اندک بودن بررسی های علمی اثرات فارموکولوژیک آن بر روی جراحات، جوش ها و زخم های دیر خوب شونده و به ویژه سالک مد نظر قرار گرفت و با توجه به

جهت که زنبور عسل از جمله موجوداتی است که در قرآن آمده که به آن وحی شده است" و خدا به زنبور عسل وحی کرد که از کوهها، درختان و داربستهایی که مردم می سازند خانه هایی بساز سپس از تمامی میوه ها و شیره گلها بخور بر راههایی که پروردگارت برای تو تعیین کرده پیما و آنگاه از درون شکم آنها شربت شیرین به رنگهای متفاوت بیرون آید که در آن شفاء مردمان است، در این کار نیز شاهد قدرت خدا برای اندیشمندان پیدا است". و یا از آن به عنوان غذای بهشتیان نام برده شده است<sup>(۱،۲)</sup>. حضرت رسول (ص) می فرماید: کسی که در هر ماه سه روز صبح عسل بخورد درد مهمی به او نمی رسد. خداوند برکت را در عسل قرار داد و در آن شفای هر دردی است و یا چیزی بهتر از نوشیدن عسل جنبه دارویی ندارد بر شما باد عسل به آنکه جان من در دست اوست هر خانه ای که در آن عسل باشد فرشتگان آسمان برای آن خانه استغفار می کنند<sup>(۳)</sup>. اگر فردی عسل بنوشد هزار دارو وارد شکم او می شود و هزار هزار (یک میلیون) درد از آن بیرون می رود پس اگر بمیرد عسل در شکم او باشد آتش او را لمس نمی کند<sup>(۴)</sup>. عسل نوشیدنی خوبی است رعایت و تب را می کند و سردی سینه را می برد. حضرت علی (ع) می فرماید "عسل لذیذترین خوردنیهاست" و یا حضرت امام رضا (ع) می فرماید: هر گاه عسل از شهد گل گرفته شود داروی هر دردی است<sup>(۵)</sup>. عسل درمان معمولی و در مناطق گرمسیر برای زخم های عفونی است و بر ضد زخمهای مقاوم باکتریایی مؤثر است و عسل که از شهد گلهای گوناگون تهیه می شود فعالیت ضد باکتریایی متنوعی دارد و برای ارزیابی سطح فعالیت ضد باکتریایی و پادریزیست ها استفاده می شود<sup>(۶)</sup>.

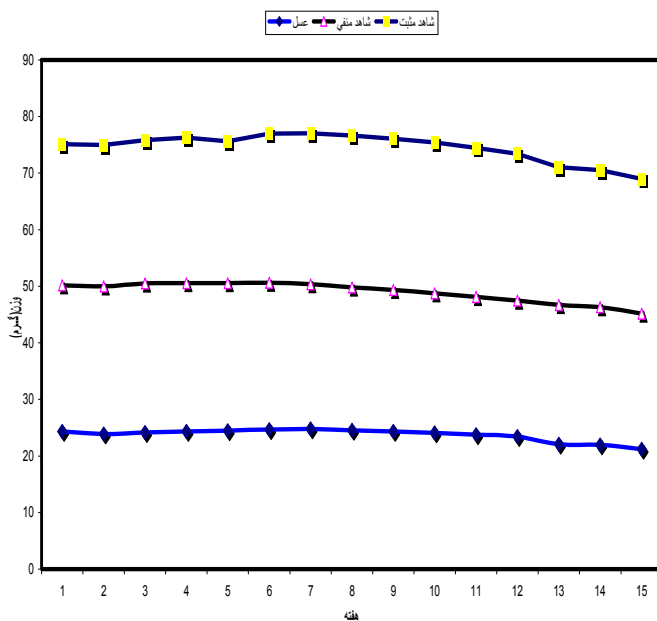
پژوهشها نشان می دهد که عسل بر روی زخم های میکروبی که به انواع پادریزیست ها مقاومت نشان می دهند مؤثر بوده است و سال ها پیش از شناخت میکربها و عفونت ها اثرات معجزه آسای عسل در درمان سوختگیها و زخم و جراحات شناسایی شده بود. عسل به دلیل رطوبت کم (آب پایین)، فشار اسمزی زیاد و اسیدی بودن، سبب توقف رشد عوامل عفونت زا می شود و عسل پوشش استریل مناسبی روی زخم ها ایجاد می کند<sup>(۷،۸،۹)</sup>.

همچنین بررسی ها نشان می دهد که در عسل ۲۰ نوع قند، ۸ نوع

موش از گروه شاهد منفی بود ادامه یافت و سپس داده ها ثبت و با استفاده از بسته نرم افزاری SPSS و با روش آزمونهای مقایسه ای چندگانه و آنالیز واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج

نتایج نشان می دهد که اساس درمان سالک تقویت سیستم ایمنی است و در موش کوچک و سفید آزمایشگاهی نژاد BALB/c وقتی حیوان به سالک گونه روستایی مبتلا می شود دچار کاهش تدریجی در اندازه وزن و افزایش بطنی در اندازه قطر زخم شده و اگر درمان نشود سالک در حیوان به فرم احشایی تبدیل شده و حیوان را از پای در می آورد. در این پژوهش سرانجام همه موش ها تلف شدند، تا هفته پانزدهم موش های گروه شاهد منفی و به تدریج موش های گروه دریافت کننده انگبین و پارامیو مردند. از نظر آماری میانگین اندازه وزن موشهای دریافت کننده عسل با میانگین اندازه وزن موشهای دریافت کننده پارامیو و موشهای گروه شاهد منفی اختلاف معنی دار نشان نداد ( $P > 0.05$ ) نمودار (۱).



نمودار ۱: میانگین و انحراف معیار اندازه وزن موش ها در طول پانزده هفته

ولی میانگین اندازه قطر زخم موشهای دریافت کننده عسل با میانگین اندازه قطر زخم موشهای دریافت کننده پارامیو (شاهد مثبت) و موشهای گروه شاهد منفی اختلاف معنی دار نشان داد ( $P = 0.001$ ) نمودار (۲). عکس های ۱-۳ اندازه قطر زخم

اینکه عامل سالک روستایی *Leishmania (L) major* [MRHO/IR/75/ER] در موش کوچک و سفید آزمایشگاهی نژاد BALB/c ابتدا جلدی و سپس طی روندی تدریجی احشایی شده و حیوان را از بین می برد، اثر بخشی آن برای نخستین بار در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد به انجام رسید.

### روش بررسی

این پژوهش از نوع تجربی (Experimental) و به شیوه In Vivo طی سالهای ۸۴-۱۳۸۳ در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد در سه مرحله به انجام رسید: ۱- به میزان لازم عسل (عسل طبیعی گلپایگان) تهیه و در قوطی های ۵ گرمی ریخته شد و تا زمان استفاده، در یخچال نگهداری شد. همچنین پماد پارامیو یا Aminosidin (ساخت ایران) نیز به میزان لازم تهیه شد، همزمان ۳۰ سر موش کوچک آزمایشگاهی نژاد BALB/c (مؤسسه واکنس و سرم سازی رازی) در ۸ هفتهگی تهیه شد که در سه گروه قرار گرفتند (در مطالعات مشابه نیز تعداد موش در هر گروه بین ۱۰-۸ سر انتخاب شده است چون موش ها همه از یک نژاد، یک جنس و همه هم سن هستند<sup>(۱۳)</sup>: گروه شاهد منفی بدون دریافت هر گونه دارو، گروه شاهد مثبت دریافت کننده پماد پارامیو و گروه مورد (دریافت کننده عسل) بود.

۲- انگل لیشمانیا عامل سالک روستایی سویه *Leishmania (L) major* [MRHO/IR/75/ER] (تهیه شده از گروه انگل شناسی دانشکده علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس تهران) را در محیط NNN کشت داریم و برای تکثیر انبوه به محیط RPMI 1640 غنی شده منتقل نمودیم و چهار بار پاساژ دادیم در پاساژ چهارم لیتومونادهای فرم "ایستا" را به غلظت  $1 \times 10^7$  رساندیم و در این حال همزمان همه ۳۰ سر موش را با تزریق یک دهم میلی لیتر از این لیتومونادها به صورت زیر جلدی و از قاعده دم عفونی نمودیم.

۳- پس از بروز زخم در محل تلقیح انگل در محل قاعده دم موش، استعمال یک روز در میان عسل و پماد پارامیو برای گروههای مرتبط آغاز و اندازه گیری اندازه وزن موشها با استفاده از ترازو و اندازه قطر زخم آنها با استفاده از کولیس ورنیه (Mettler Switzerland) در هر سه گروه به طور هفتگی انجام گرفت و این پایش تا هفته پانزدهم که همراه با مرگ آخرین



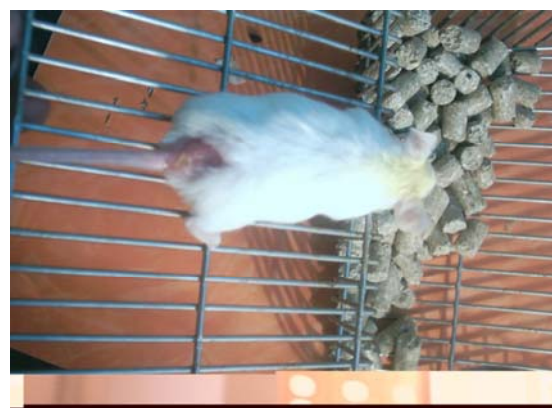
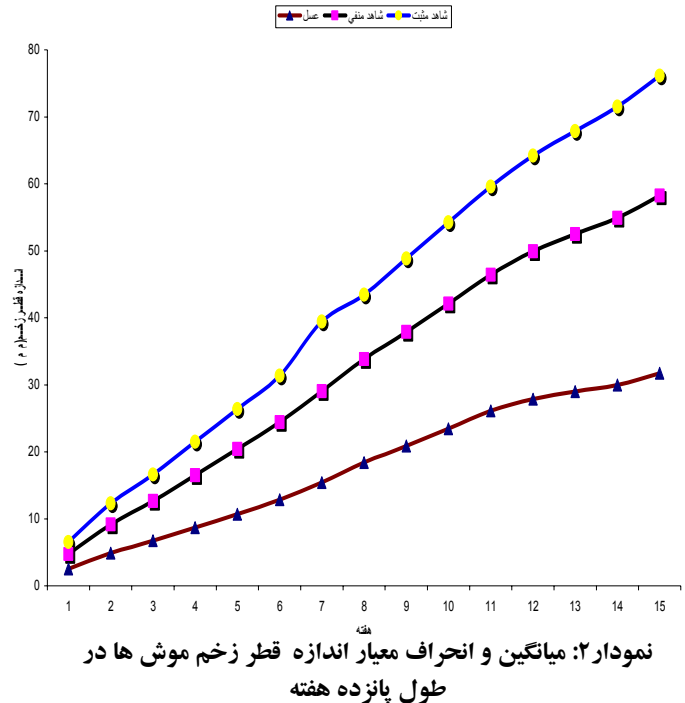
تصویر (۳) از گروه مورد(تحت درمان با انگبین).

## بحث

استعمال عسل بر روی زخم سالک در موش نژاد سوری (BALB/c) سبب نمی شود که کاهش وزن موش مبتلا که تدریجی است متوقف شود هرچند کاهش وزن موشهای دریافت کننده عسل مبتلا به سالک در مقایسه با گروههای شاهد منفی کندتر بود ولی معنی دار نشد ولی استفاده از عسل در موشهای مبتلا به سالک در مقایسه با موشهای گروه شاهد منفی باعث شد که اندازه قطر زخم موشهای دریافت کننده عسل به نحو محسوسی کاهش یابد یعنی در موش سوری (BALB/c) مبتلا به سالک که روند کاهش وزن طبیعی است وقتی میانگین اندازه وزن اشان با موشهای دریافت کننده عسل مقایسه شد هرچند روند کاهش وزن موشهای دریافت کننده عسل کندتر بود ولی اختلاف معنی داری نشان نداد اما روند افزایش اندازه قطر زخم در موشهای دریافت کننده عسل در مقایسه با موشهای گروه شاهد منفی اختلاف معنی دار محسوسی نشان داد (تصاویر ۱-۳).

محمود و همکاران اثر حفاظتی و ضد زخم عسل بر معده در موش صحرائی بررسی کردند و نشان دادند که موش دچار زخم معده تحت درمان با عسل به طور معنی داری آسیب کمتری نسبت به موش گروه شاهد دارد<sup>(۱۴)</sup>. زینا و همکاران<sup>(۱۸)</sup> فعالیت های ضد گونه های لیشمانیا را با عسل و قند در یک محیط کشت بررسی کردند و نشان دادند که هر دو خاصیت ضد لیشمانیایی دارند ولی فعالیت ضد لیشمانیایی عسل قوی تر است<sup>(۱۵)</sup>. کامرون و همکاران<sup>(۱۹)</sup> مصرف عسل و قند گیاهی را در جمعیت پشه خاکیه های لوترومیا در برزیل نشان دادند، آنها مشاهده کردند در مناطقی که قند های گیاهی بیشتر است و فور پشه های خاکی بیشتر بوده است<sup>(۱۶)</sup>.

موش از هر گروه رادر هفته پانزدهم نشان می دهد. (منظور از قطر زخم، قطرنایه قرمز، خیزدار و ملتهب راست که زخم سالک در مرکز آن و از دو طرف به مرز سالم پوست منتهی می شود



تصویر (۱) از گروه شاهد منفی (بدون هیچگونه درمان).



تصویر (۲) از گروه شاهد مثبت(تحت درمان با پارامیو).

## نتيجه گيري

در مجموع استفاده از غسل در بيماري سالک برروي روند کاهش وزن اثر چنداني ندارد ولي سبب توقف افزايش اندازه

قطر زخم شده و زخم سالک را کوچک خشک و تميز نگه مي دارد و در هيچکدام از موشها زخم سالک دچار نکروز و عفونت ثانويه باکتريايي نشد.

## منابع

- ۱- قرآن کریم، سوره محمد، آیه ۱۵، سوره نحل آیات ۶۸-۶۷، قم، مؤسسه الهادي مرکز چاپ و نشر قرآن کریم، ۱۳۷۹، ص ۲۷۴ و ص ۵۰۹.
- 2- MH Shakir, Holly Quran, sureh of Nahl, Qom, Iran, Ansarian Publications, 2002: 68-69.
- ۳- سيوطي عبدالرحمن، جامع الاحاديث، چاپ دارالفکر، بيروت، لبنان چاپ اول، ۱۳۹۳ هـ.ق، ص ۲۱۱۶۲، ۱۸۶۲۸.
- ۴- مجلسي محمدباقر، بحارالانوار، انتشارات دارالکتب الاسلاميه، بيروت، لبنان، جلد ۶۶، ۱۳۸۹ هـ.ق، ص ۲۹۵-۲۹۰.
- ۵- حرعالملي محمدحسين، وسايل الشيعه، انتشارات دارالکتب الاسلاميه، بيروت، لبنان، ج ۱۷، ۷۳، ۱۳۹۳ هـ.ق، ص ۷۵ و ۲۶۴-۲۶۰.
- ۶- علي آقايي مرتضي، ميرنظامي سيد حسين، *عسل درماني از زنبور و فرآورده هاي آن*، انتشارات نور پردازان تهران، ايران، چاپ سوم، ۱۳۷۸، ص ۲۳-۲۵.
- ۷- ابي جعفر الصدوق محمدبن علي بن الحسين بن بابويه القمي، من لا يحضره الفقيه، انتشارات دارالکتب الاسلاميه، بيروت، لبنان، ۱۳۸۹ هـ.ق، ج ۳، ص ۲۲۲.
- ۸- کليني ابي جعفر بن محمد بن يعقوب بن اسحاق الکليني الرازي، فروع (من) الکافي انتشارات دارالکتب الاسلاميه، بيروت، لبنان، ۱۳۹۳ هـ.ق، ج ۶، ص ۳۳۲.
- ۹- برقي ابي جعفر احمدبن محمد بن خالد البرقي، المحاسن، انتشارات دارالکتب الاسلاميه، بيروت، لبنان، باب ۱۳۸۹، ۸۱ هـ.ق، ص ۴۹۸، ۴۹۹.
- ۱۰- طبرسي الشيخ ابي علي الفضل بن الحسن الطبرسي، مجمع البيان في تفسير القرآن، کتابفروشي اسلاميه تهران، ج ۳، ۱۳۷۳ هجري، ص ۷.
- 11- HTML Production by Hamshahri Informatic Center , Hamshahri, All rights reserved, Copyright 2006.
- ۱۲- پاکنژاد سيد رضا، اولين دانشگاه و آخرين پيامبر(ص)، انتشارات تهران، ايران، ج ۵، ۱۳۶، ص ۱۲۹.
- ۱۳- فتاحي بافقي علي، زواران حسيني احمد، ارزيابي پاسخ هاي ايمني سلولي بر ضد مولکول هاي LPG و GP63 تخليص شده از *Leishmania(L)major*[MRHO/IR/75/ER] در موش BALB/c و...، پايان نامه دکترای تخصصی انگل شناسی دانشگاه، تربيت مدرس تهران، ۱۳۸۲: ۶۵-۵۵.
- 14- Iraj F, Sadeghian A. *Efficacy of paromomycin ointment in the treatment of cutaneous leishmaniasis: results of a double-blind, randomized trial in Isfahan, Iran*. Ann Trop Med Parasitol, 2005: Jan;99(1): 3-9.
- 15- Armijos RX, Weigel MM, Calvopina M, Mancheno M, Rodriguez R. *Comparison of the effectiveness of two topical paromomycin treatments versus meglumine antimoniate for New World cutaneous leishmaniasis*, Acta Trop. 2004 Jul; 91(2): 153-60.
- 16- Neal RA, Murphy AG, Olliaro P, Croft SL. *Aminosidine ointments for the treatment of experimental cutaneous leishmaniasis*. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1994 Mar-Apr;88(2):223-5.
- 17- A Mahmood A , Sidik K , and Salmah I. International Journal of Molecular Medicine and Advance Science, 2005, 1(3): 225-229.
- 18- Zeina B, Zohra BI, al-assad S. *The effects of honey on Leishmania parasites: an in vitro study*, Trop Doct, 1997: 27 Suppl 1: 36-8.
- 19- Cameron MM, Pessoa FA, Vasconcelos AW, Ward RD. *Sugar meal sources for the phlebotomine sandfly Lutzomyia longipalpis in Ceara State, Brazil*. Med Vet Entomol , Oct 1995, 9(4):376.