

د. سهام السيد عبد الحميد عيسى\*

### ملخص البحث:

المضادات الحيوية هي مواد تفرزها بعض أنواع من البكتيريا والفطريات، التي لها المقدرة على قتل، أو تثبيط نمو الجراثيم. والمضادات الحيوية هي أكثر الأدوية شيوعاً لعلاج الإنسان من معظم الأمراض المعدية، أو مضاعفاتها، ويضيف العلم، كل يوم، جديداً في مجال المضادات الحيوية، ومن أحدث هذه الاكتشافات استعمال بعض المضادات الحيوية لتحقيق الشفاء التام من بعض الأورام السرطانية. ويذكر التاريخ لقدماء المصريين أنهم أول من اكتشفوا استخدام العفن في علاج الجروح إذ كانوا يضعون مسحوق العفن الموجود على الخبز على الجروح فتشفى.

كذلك استخدموا بعض النباتات كمضادات حيوية مثل البصل والثوم وبعض منتجات الحيوان مثل عسل وشمع النحل وهو ما سيحاول البحث إثباته بالتفصيل .

### مقدمة:

### تعريف المضادات الحيوية :

تعرف المضادات الحيوية (Antibiotics) بأنها مركبات كيميائية منتجة بواسطة كائنات حية دقيقة لها تأثيرات سامة اختيارية ضد كائنات حية دقيقة أخرى، وفي المجال التطبيقي العملي فإن المضادات الحيوية يقتصر إطلاقها على المواد الكيميائية المنتجة بواسطة الكائنات الحية الدقيقة والتي تمنع نمو البكتيريا والفطريات، وهناك مئات من المضادات الحيوية قد تم تعريفها وتحديد هويتها ، ونصف هذه المضادات تقريباً ينتج بواسطة الفطريات، ويبدو واضحاً أن مثل هذه المواد تلعب دوراً هاماً في المقاومة الحيوية لأمراض النبات الكامنة في التربة، وكذلك في معالجة الإنسان. (١)

وهناك تعريف آخر للمضادات الحيوية بأنها مواد أيضية تنتجها الأحياء المجهرية تقوم بتثبيط نمو أحياء مجهرية أخرى ولا تؤثر على البكتيريا المنتجة لها. (٢)

### • مدرس الآثار المصرية – كلية الآداب جامعة كفر الشيخ

١ محمود مرسى أبو عرقوب، المضادات الحيوية والمقاومات الثلاثة (مكتسبة – مستحدثة – حيوية)، المكتبة الأكاديمية ، ٢٠٠٢ م ، ص ٦٠٥ .

مثنى حامد حسن ، عزل وتشخيص بكتريا منتجة للمضادات الحيوية من تربة مدينة الرمادي ، مجلة جامعة الانبار للعلوم والمعرفة ، العدد الثالث ، المجلد الثاني ، ٢٠٠٨ م ، ص ١٠ .

تتتمي المضادات الحيوية إلى مجموعة أوسع من المركبات المضادة للأحياء الدقيقة، وتستخدم لعلاج الأمراض التي تسببها الكائنات الحية الدقيقة، بما في ذلك الجراثيم والطفيليات. (٣)

### مصادر المضادات الحيوية:

تعتبر الفطريات من أهم مصادر المضادات الحيوية ، وتوجد المضادات الحيوية في بعض أزهار النباتات وفي بعض الأشجار الصنوبرية ، كذلك بعض النباتات مثل البصل والثوم وتنتج الطماطم المتعفنة والتفاح الحامض مضادات حيوية. (٤)

### الفطريات:

هي مواد أولية خالية من المادة الخضراء تعيش متطفلة على الإنسان والحيوان والنبات وأهم هذه الفطريات فطر البنسيليوم المستخرج منه مادة البنسيلين الشهيرة في علاج الجروح وأمراض الأسنان والالتهابات الجلدية، وفطر الخميرة المستخدم في الطب كمصدر للبروتينات كما أنه ملطف لبعض أنواع الحساسية والالتهابات الجلدية. (٥)

### بداية استخدام المضادات الحيوية:

بعد اكتشاف البنسيلين بدأ المهتمين بالمضادات الحيوية في محاولة تأريخ بداية استخدام المضادات الحيوية من خلال البحث في المصادر المكتوبة ، ورأوا احتمالية استخدامها قبل اكتشاف فلمنج للبنسيلين عام ١٩٢٩ م ، واطهر البحث أن العفن استخدم في الطب الشعبي ، ولقد أظهرت العديد من المصادر ذلك ، فعلى سبيل المثال في القرن السادس عشر قبل الميلاد ذكر ملك يوناني استخدام امرأة العفن الناتج عن الجبن في علاج جنوده ، ومنذ حوالي ٣٠٠٠ عام قام الصينيون بمعالجة الجروح بفول الصويا المتعفن ، ولقد استخدم الاستراليون العفن الناتج من جوانب الأشجار في العلاج ، كذلك استخدم الانجليز في عام ١٦٤٠ م الخبز المتعفن في علاج الجروح. (٦)

<sup>3</sup> Burkholder, P. R. Antibiotics, Science, New Series, Vol. 129, No. 3361, American Association for the Advancement of Science, (May 29, 1959), p. 1457.

<sup>4</sup> ibid., pp. 1457-1461.

° الشحات نصر أبونيد ، النباتات والأعشاب الطبية ، المركز القومي للبحوث ، القاهرة ، مكتبة مدبولي ، الطبعة الأولى ، ١٩٨٦م ، ص ٣٥ .

<sup>6</sup> Wainwright, M., Moulds in Folk Medicine, Folklore, Vol. 100, No. 2 (1989), pp. 162-166. ( <http://www.jstor.org/stable/1260294> )

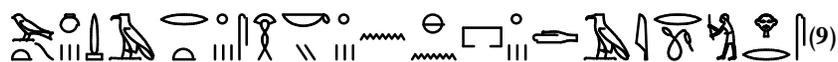
## المضادات الحيوية في مصر القديمة:

عرف الكهنة والمحنطون مكونات الجسم البشري ، من خلال التجريب واستطاعوا شفاء بعض الأمراض ومن بينها معالجة الجروح باستخدام الخبز المتعفن الذي ينتج البنسيلين .<sup>(٧)</sup>

كانت مصر القديمة سباقة في معرفة تأثير الخبز العفن في معالجة الجروح، ولقد ورد ذلك على سبيل المثال في بردية هيرست في الوصفات (٨٩-٩٢) .<sup>(٨)</sup>

## أولاً- استخدام الخبز العفن في العلاج:

وردت وصفة ببردية هيرست رقم ٨٩ والتي استخدم فيها الخبز العفن على الكدمة في اليوم الأول كما يلي :



*phrt nt hwit hrw tpy bsn n ikdw wt d3rt ski n psdn d3ir hr .s*

علاج الكدم في اليوم الأول تراب الفخار ، فاكهة الحنظل ، لباب خبز (بسن) يدلك به<sup>(١٠)</sup>

كذلك ورد بردية ابرس<sup>(١١)</sup> في وصفة رقم ٧١٢ استخدام الخبز العفن في العلاج ،وهي نفس الوصفة رقم ١٧ ببردية هيرست والتي ورد بها أقدم إشارة

<sup>7</sup> Bunch , B., & Hellemans,A., The History of Science and Technology, New York ,2004, p.41.

عثر على بردية هيرست في قرية دير البلاص عام ١٩٠١ م ، ولقد أثبت الفحص أنها كانت تؤرخ بنفس تاريخ بردية ابرس ، ومن ثم فهي تؤرخ بعصر الأسرة الثامنة عشر وتحتوى البردية على ثمانية عشر عموداً تشكل مجموعة من الوصفات الطبية الهامة .

<sup>8</sup> Resiner,G., The Hearst Medical Papyrus , Leipzig , 1905, P.1.; Kamel , H., Antibiotics Vitamins and Hormones in History, Egyptian Medical Association Journal 43 (1960), p.487f.

<sup>9</sup> Grapow, H.,( 1958), Die Medizinischen Texte in Hieroglyphischer umschreibung Autographiert , ( Grundriss der Medizin der Alten Ägypter V ) , Berlin, p. 365, H.89(7,10-11).

<sup>١٠</sup> حسن كمال ، الطب المصري القديم، الطبعة الثالثة، الهيئة العامة للكتاب، ١٩٩٨م ، ص ٥٦٦  
عرفت بردية ابرس من حوالي عام ١٥٥٠ق.م من عصر الأسرة الثامنة عشرة ولقد سميت بهذا الاسم كناية عن العالم جورج ابرس الألماني الذي اشتراها من الأقصر من العالم سميث ثم ترجمها عام ١٨٧٥ م ولقد بلغ طولها أكثر من عشرين متراً.

<sup>١١</sup>وفاء أحمد السيد بدار ، الطب والأطباء في مصر الفرعونية حتى نهاية عصر الدولة الحديثة ، دراسة تاريخية وحضارية ، دراسة مقدمة من قسم التاريخ والآثار الإسلامية والمصرية، كلية الآداب جامعة الأسكندرية، رسالة ماجستير غير منشورة ، ١٩٩٣م، ص ٢٦ .

لاستعمال الفطريات ضد الميكروبات (١٢) كما يلي:



*dr tp3w m d3d3 dkr n it nd snwh 1/64 dkr n mymy ndw snwh 1/64 ʕd nw 1/64 fw m ht wʕt wrh tp im hr m n tp.f rdi hn .fr t3 nn rdi phrt nbt hr f*

إزالة الهبرية من الرأس مسحوق شعير مصحون ومحمص ٦٤/١ ، مسحوق الذرة ، مصحون ومحمص ٦٤/١ ، دهن طرى ٦٤/١ يمزج معاً ويدهن به الرأس ثم يحنى رأسه دون وضع أي علاج آخر عليه .



*ir m ht phw hnn tp.f m wrh m ht nn phrt hr tw wrh tw.f m mrht r mw 2 nw hrw wrh m mrht dbi 3 nw hrw wrh m ibt nt t ʕw3*

، وبعد ما يدهن رأسه بهذا الدهان يدهن رأسه بزيت سمك في ثانی يوم ثم بشحم الثور في ثالث يوم ثم يدهن بفتات الخبز العفن (يومياً بعد ذلك )

ورد بيردية ابرس وصفة رقم ٥٢٢ لعلاج الجروح كما يلي:



<sup>١٢</sup> حسن كمال ، نفس المرجع ص ٤٣٣ ، ٥٦٠ .

<sup>13</sup> Grapow, H., Op-Cit.,p.67f,H.17(2,1-4).

<sup>14</sup> Grapow, H., Op-Cit.,p.68 .



*Phrt nt wbnw hrw tpy ʿd k3 r hw3.f iwf n k3 r-pw ir grt hw3.f wrt wt hr ksw  
hr t n it ʿw3 r sšr f*

علاج الجرح في اليوم الأول دهن ثور ولحم ثور إلى أن يتفحیح ، أما إذا تفحیح كثيراً  
فضمده بخبز شعير حامض إلى أن يجف .

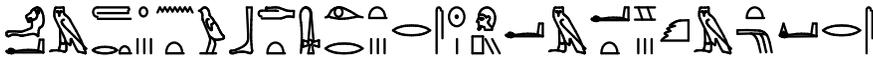
الجدير بالذكر أنه تم إجراء اختبار عام ١٩٨٠ م من خلال جامعة كلورادو  
على عظام مكتشفة لنوبيين من النوبة السفلى ترجع لعام ٧٥٠ - ٥٥٠ بعد الميلاد  
ولقد وجد احتواء تلك العظام على المضاد الحيوي "تتراسيكلين" ولقد افترض العلماء  
ان هؤلاء القوم تناولوا بعض الحبوب المحمصة المتعفنة ربما بطريق الصدفة أو  
لأغراض علاجية .<sup>(١٦)</sup>

### ثانياً-استخدام الطين في العلاج:

اشتق مصطلح مضادات حيوية (Antibiotic) من (Antibiosis) وتنتشر  
الأحياء المجهرية المنتجة للمضادات الحيوية بصورة واسعة في الطبيعة حيث وجدت  
في التربة والماء وبقايا النباتات والحيوانات المتعفنة ، وتعتبر التربة المصدر الرئيسي  
لعزل الكثير منها لذا اتجه الكثير من الباحثين إلى التربة لغرض الحصول على  
سلالات من الأحياء المجهرية منتجة لمضادات حيوية جديدة ، وظهرت أدلة علمية  
تؤكد على كفاءة الأحياء المجهرية في التأثير وأنها شملت أنواع عديدة من جنس  
العصيات وأنواع من البكتيريا الأخرى .<sup>(١٧)</sup>

استطاع قسم علم النبات بجامعة ليفربول بانجلترا منذ عدة أعوام من  
استخلاص مضادات حيوية من بعض الجراثيم الموجودة بالتربة وبعض البيئات  
الأخرى ، ولقد أظهرت النتائج كفاءة علاجية عالية لتلك المضادات الحيوية .<sup>(١٨)</sup>

والجدير بالذكر أن المصري القديم استخدم الطين كعلاج في وصفة رقم  
٤٨٢ بيرية ابرس لعلاج الجروح كما يلي:



<sup>15</sup> ibid., p.357,Eb.522(70,11-20).

<sup>16</sup> Hummert , J. R. & Gerven , D.P.V., Tetracycline-Labeled Human Bone From A  
Medieval Population In Nubia's Batn El Hajar (550-1450 A.D.) , Human Biology, Vol. 54,  
No. 2 (May 1982), pp. 355-357 ; Basset, E. J. & Keith, M. S. , 'Tetracycline labelled human  
bone from ancient Sudanese Nubia AD 350,' Science, (1980), pp. 209-1532.

<sup>١٧</sup> مثنى حامد حسن ، نفس المرجع ، ص ١

<sup>18</sup> Williams S. T. & Vickers, J. C. ,The Ecology of Antibiotic Production, Microbial  
Ecology, Vol. 12, No. 1, Biotechnology (Mar., 1986), pp. 43-  
52.(http://www.jstor.org/stable/4250863 .)

(19) 

*h3t-<sup>c</sup> m phrt nt wbd t irt r shrw tpy <sup>c</sup>m<sup>t</sup> kmt rdi r.s irt 2 nw hrw hswt <sup>c</sup>wt psi nd sš hr s3-r mwt hprt rdi r.s*

بدأ أدوية الحروق الذي يعمل في اليوم الأول (عمت) (طين) أسود يوضع عليه، الذي يعمل في ثاني يوم براز الغنم يحرق ويطن جيداً مع سائل خميرة يوضع عليه.

أيضاً استخدم الطين كعلاج للحروق في بردية ابرس وصفة رقم ٤٩٣ (٢٠)

كما يلي:

(21) 

*kt k3h n iti <sup>c</sup>d nht psi m ht w<sup>c</sup>t rdi r.s*

غيرة طين من سقا دهن زيت يغلى معا ويوضع عليه.

ورد بردية ابرس وصفة رقم ٥٥٩ لإزالة الإفرازات من الجروح كما يلي:



(22) 

*kt t3 n pns l rdi hr mw ir m nhn d3rt nd m hbs psi m ht w<sup>c</sup>t ir m bit wt hr.s*

غيرة كتلة طين ١ توضع في ماء وتعمل عجينة وظرت (حظل) يسحق ويوضع في قماش يغليان معاً تعمل منهما عجينة يضمد بها .

ثالثاً -استخدام روث الحيوانات في العلاج:

ورد ببردية ابرس وصفة رقم ٥٤٢ لتلطيف تقريح الجروح باستخدام روث

التمساح ربما احتوائه على بكتيريا نافعة تنتج المضادات الحيوية كما يلي:



<sup>19</sup> Grapow, H., Op-Cit.,p.371,Eb.482(67,17-22).

الجدير بالذكر استخدام المصري لروث بعض الحيوانات في العلاج ربما لاحتوائها على بكتيريا نافعة تنتج المضادات الحيوية ، والواقع مازالت هذه الوصفات تستخدم في الطب الشعبي في السودان مثل استخدام براز الناقة الجاف لعلاج مرض الثعلبة في الرأس .<sup>٢٠</sup>  
حسن كمال ، نفس المرجع، ص ٤٢١ .

<sup>21</sup> Grapow, H., Op-Cit.,p.373,Eb.493(68,16-17) = L 50 (15,4-5).

<sup>22</sup> ibid.,p.403f,Eb.559(73,3-4).

(23)

*Kt sndm st3 wbnw int tmt 7 d3rt 1 mnḥ 1 t3 msh 1 bit 1 nd sš ir m ḥt wḥt wt hr.s*

غيرة لتلطيف قريح الجروح سمك (انت) بلطي ٧ سمكات حنظل ١ شمع ١ براز  
تمساح ١ عسل ١ يصحن ناعماً ويخلط ويضمد به .  
ورد ببردية ابرس وصفة رقم ٢٠٨ لعلاج سدة فم المعدة كما يلي:

(24)

*kt phrt nt dr šnḥ m r ib t n nbs bddw 1 ryt miw 1 hnkt ndmt 1 irp 1 irt m ḥt wḥt wt hr.s*

علاج آخر لإزالة سدة فم المعدة خبز من فاكهة النبق ١ ، بطيخ ١ ، براز قط ١ ،  
بيرة عذبة ١ ، نبيذ ١ يمزج معاً ويضمد به

كذلك ورد ببردية ابرس وصفة رقم ٤٩٨ لعلاج الحرق في اليوم الأول كما يلي:

(25)

*kt prt šny 1 wḥh 1 ryt miw 3miw m ḥt wḥt hr mw n p3yt rdi r .s*

غيرة حبوب صنوبر ١ خروب ١ براز قط ١ يمزج معاً في ماء صمغ ويوضع عليه  
رابعاً -استخدام الحيوانات المتعفة في العلاج:

ورد ببردية هيرست وصفة رقم ١٤٩ لإنماء الشعر كما يلي:

(26)

*kt pnw psi rdi hr mrht r ḥw3.f mitt*

غيرة فأر مطبوخ يوضع على دهن إلى ان يتعفن شرحة .

<sup>23</sup> Grapow, H., Op-Cit.,p.359,Eb.542(71,19-21 ).

<sup>24</sup> Ibid.,p.165f,Eb.208(43,2-4 ).

<sup>25</sup> Ibid.,p.378,Eb.498(69,1-2 ).

<sup>26</sup> Ibid.,p.514,H .149(10,10-11 ).





استخدام البصل لعلاج اصبعي القدم<sup>(٣٨)</sup> كما يلي :



*Kt ḥḏw 1 bḏw 1 mḥt 1 bit 1 ʿd nr3w wt ḥr .s*

غيره بصل ١ بطيخ ١ ملح بحري ١ عسل ١ دهن وعل ١ ٠٠٠٠ يضمد به .  
ورد بوصفة ببردية ابرس رقم ٧٢٤ وصفة لمنع آكلان الدم كما يلي:



*kt nt imy snf m ʿt nbt ḥḏw knkn ḥr ʿd rdi r.s*

غيرة ضد الدم الأكال في كل الأعضاء بصل يعجن في دهن ويعطى له .  
ورد بوصفة رقم ٨٢٨ ببردية ابرس لعلاج النزيف للمرأة كما يلي:



*Phrt nt ithw snf n st ḥḏw 1 irp1 ir m ḥt wʿt wdḥ m ʿt.s*

علاج لمنع النزف الرحمي عند المرأة بصل ١ نبيذ ١ يمزج معاً ويحقن في  
عضوها .

أيضا استخدم البصل كلبخة للخراج<sup>(٤٢)</sup> فالأبخرة المتصاعدة من البصل ،  
وعصاراته وكذلك أوراقه تقتل الميكروبات والجراثيم الضارة وبذلك تمنع تعفن  
الجروح وتقيحها وتساعد على التئامها<sup>(٤٣)</sup>

ورد ببردية ابرس وصفة رقم ٨٥٩ لعلاج غدة متورمة نتيجة إصابة  
مرارية<sup>(٤٤)</sup> وكان العلاج بتحضير بعض الأدوية لكي يتحلل الخراج كما يلي:



*ḥḏw bniw tihw tpnn*

بصل نبيذ بلح بسلة كمون ٠٠٠٠ الخ .

<sup>٣٨</sup> حسن كمال ، نفس المرجع، ص ٥٦٧ .

<sup>39</sup> Grapow, H., Op-Cit.,p.57,Eb.660(82,18-19) .

<sup>40</sup> ibid., p.416,Eb. 724( 88,1-2) .

<sup>41</sup> Ibid., p.481,Eb. 828( 96,13-14) .

<sup>٤٢</sup> نبيلة عبد الفتاح عبد النبي صقر، نفس المرجع، ص ٦٥ .

<sup>٤٣</sup> محمد السيد، الأعشاب والنباتات ، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة ، ٢٠٠٣ م ، ص ٥٤

<sup>٤٤</sup> حسن كمال ،نفس المرجع ، ص ٤٤٨ .

<sup>45</sup> Grapow, H., Op-Cit.,p.385f,Eb. 859( 104,13,105,1) .

## ب- الثوم:

اللاتينية يعنى الحريف ومعظم الفصيلة نباتات لازعه، أما لفظة ثوم فهي هيروغليفية<sup>(٤٧)</sup>، الاسم القديم للثوم بالمصرية "حتتوم"،<sup>(٤٨)</sup> واستعمل الثوم منذ القدم دواء للحميات ووقاء من الأمراض التي تصيب الجسم بالهزال ، كما أنه معرق ومدر للبول ومطهر للأمعاء، ويفيد في علاج الدوسنتاريا الأميبية ويوقف نمو البكتيريا ويوصف كعلاج لتصلب الشرايين وضغط الدم العالي ، واستخدم كوقاية للأمراض التيفود والدوسنتاريا ، ومطهر للجروح والأسطح المتقرحة بعد مزجه بالماء ، والجدير بالذكر انه أجريت أبحاث على الثوم فثبت أن برؤوس الثوم مادة (الابين) وهى مادة فعالة مقاومة للسرطان كذلك يحتوى الثوم على مواد مضادة للعفونة ومقاومة لضغط الدم .<sup>(٤٩)</sup>

قديمًا استخدمت عصارة الثوم لعلاج بعض الأمراض مثل لدغ الثعبان والروماتزم وآلام البطن والعدوى الجلدية كما له فاعلية المضادات الحيوية في التأثير على البكتيريا والفطريات وكذلك الطفيليات .<sup>(٥٠)</sup>

استخدم الثوم كعلاج موضعي، ويحتوى الثوم على مركبات كبريتية وبروتينات وله القدرة على وقف الإسهال الميكروبي ويعتبر مطهر معوي قوى، ويستخدم مع الخل المعقم ضد الجروح وكواق من الطاعون وقاتل للجراثيم، ويمنع انتقال عدوى الرشح<sup>(٥١)</sup> ومن أهم المواد الموجودة بالثوم هي مادة الاليسين وهى مادة زيتية تذوب في الماء ولا لون لها وتعتبر بتركيزات بسيطة مضاد حيوي ضد البكتيريا السالبة والموجبة .<sup>(٥٢)</sup>

ولقد عرفت مصر القديمة أهمية الثوم فلقد ذكر هيرودوت أن العمال الذين شيدوا الأهرام استهلكوا الثوم والبصل بكثرة في طعامهم .<sup>(٥٣)</sup>

<sup>٤٦</sup> ليز مانكة، نفس المرجع، ص ١٤٦ .

<sup>٤٧</sup> أحمد الصباحي، نفس المرجع - ص ٧١-٧٢ .

<sup>٤٨</sup> محمد العويدات ، نفس المرجع، ص ٥١ .

<sup>٤٩</sup> أحمد الصباحي، نفس المرجع - ص ٧١-٧٢ .

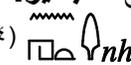
<sup>٥٠</sup> صديق رشوان صديق ،دراسة تأثير بعض النباتات الطبية على نمو بعض الفطريات الجلد، الثوم - حبة البركة - الحنة ) ، مجلة أسبوط للدراسات البيئية ، العدد الثالث والعشرين، يوليو ٢٠٠٢ م ، ص ١ .

<sup>٥١</sup> حسن كمال ،نفس المرجع، ص ٧٠-٧١ .

<sup>٥٢</sup> محمد العويدات ، نفس المرجع، ص ٥١ .

<sup>٥٣</sup> نبيلة صقر ، نفس المرجع ، ١٤٨ .

ج- الجميز:

ficus sycamores (٥٥)  nkwt ، (٥٤)  nht

كانت شجرة الجميز مقدسة في مصر القديمة وخصوصاً في الإقليم الخامس والسابع من الوجه البحري، وكان الجميز من أشهر وأقدم أشجار مصر وكثيراً ما صور تخرج منه المعبودات نوت وحتحور، ولقد عثر على العديد من ثمار الجميز في المقابر كما دخل في العديد من الوصفات الطبية، فلقد استخدم كمسهل وملين وضد التهاب اللثة ومرض الاسقربوط ولقد استعمل لعلاج العديد من الأمراض الجلدية مثل الصدفية<sup>(٥٦)</sup>

تمت دراسة حديثة بواسطة مجموعة من العلماء بجامعة جنوب أفريقيا على عينات لنبات الجميز في جنوب أفريقيا وانتهت الدراسة إلى أن نبات الجميز قادر على قتل البكتيريا وله تأثير المضادات الحيوية الحديثة<sup>(٥٧)</sup>

وردت وصفة رقم ٧٤١ ببردية ابرس لعلاج التهاب الأسنان كما يلي:





dr srwd nw whdw m ibh nkwt iw ryt l bit l w3d l sty l nd rdi r ibh  
لمنع حصول الصديد في اللثة فاكهة الجميز ١ فول ١ عسل نحل ١ ملخيت ١ مغرة  
صفراء ١ تصحن وتدق معاً وتوضع على السنة .

د- الحلبة:

Trigonella Foenum Graecum L. Fenugreek hm3yt 

(٥٨)  sny-t3 (٥٩)، والحلبة من العائلة البازلاءية، بذورها غنية  
بالفيتامينات والنيترات والكالسيوم، ويعتقد أن بذور الحلبة تشفى من الالتهابات<sup>(٦٠)</sup>.

<sup>54</sup> Gardiner, A. H. , Egyptian Grammar ,3Th.ed , London ,1973,p.478.

<sup>55</sup> Faulkner , R.O., A Concise Dictionary Of Middle Egyptian, Oxford ,1964,p.141.

٥٦ حسن كمال، نفس المرجع، ص ١٥٧-١٥٨ .

<sup>57</sup> Ramalivhana ,N.J., Molecular Characterization of Aeromonas Hydrophila and Antimicroblal activities of Selected Medicinal Plants against Pathogenic Isolates from Water and Stool Samples in the Era of Pathogenic Isolates From Water and Stool Samples in the Era of Hiv /Aids in Limpopo Province ,South Africa, in accordance with the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in the subject Environmental Science, the University of South Africa ,2010, p.204.

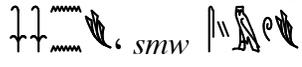
<sup>٥٨</sup> ليز مانكة، نفس المرجع، ص ٣٣٨ .

<sup>59</sup> Faulkner , R.O., Op-Cit., P.268.

<sup>٦٠</sup> ليز مانكة، نفس المرجع، ص ٣٣٨ .



غيرة كتان حنة يحمصان ويوضعان في زيت مع براز ذبابة يمزج معاً ويدهن به  
و-الفجل:

Raphanus Sativus L<sup>(٦٨)</sup> تحتوى جذور الفجل *nwn* ، *smw*   
على مواد كربوهيدراتية وفيتامينات وأملاح الكالسيوم ومواد اليرافايول والسينابيين  
والرافانين ذات التأثير المضاد للبكتيريا وكل تلك المواد تعطى للفجل الرائحة المميزة  
والطعم الحاد المقبول، والفجل مدر للبول ويفيد في أمراض الاستسقاء والحصوات  
ويعتبر عصيره مع العسل مهدئ، وله تأثير مثبط للبكتيريا لذا يستعمل عصيره في  
حالات أمراض الجلد<sup>(٧٠)</sup>.

ورد في كتابات هيرودوت أن العمال الذين شيدوا الأهرام كانوا يأكلون  
الفجل<sup>(٧١)</sup>، ولقد استخدم المصري القديم زيتته لعلاج الأمراض الجلدية<sup>(٧٢)</sup>.

### ز- الفلفل:

Black pepper piper nigrum L.، شجرة معمرة تنمو برياً ولكنها تزرع الآن على  
نطاق تجارى فى كثير من الدول، أوراق الفلفل بيضاوية براقه وأزهاره بيضاء  
تتبعها ثماره المستديرة الصفراء أو الحمراء، وتحتوى ثمار الفلفل على زيت طيار  
ومركبات أخرى تجعله صالحاً لعلاج المعدة وطارداً للريح، ومضاد للبكتيريا  
والحشرات، كما انه من التوابل والمنبهات<sup>(٧٣)</sup>، استعمل الفلفل الأسود بصورة  
شائعة في الطعام والطب الشعبي لأنه يضيف نكهة ورائحة للأطعمة إضافة إلى كونه  
مادة حافظة وذات قيمة طبية، حيث أن المستخلص المائي والكحولى للفلفل الأسود  
ذو فاعلية مضادة للميكروبات وللسرطان<sup>(٧٤)</sup>.

ثبت استعمال الفلفل في مصر القديمة في التحنيط فقد وجد العلماء عند فحص  
مومياء رمسيس الثاني بعض حبيبات الفلفل الأسود مستقرة في فتحتي أنف وجوف

<sup>67</sup> Grapow, H., Op-Cit.,p.66,Eb. 774( 92,10-12).

<sup>٦٨</sup> نبيلة صقر، نفس المرجع، ص ٣١٤ .

<sup>٦٩</sup> وليم نظير، نفس المرجع، ص ١٤٧ .

<sup>٧٠</sup> محمد العويدات، نفس المرجع، ص ٣٣٥ .

<sup>٧١</sup> وليم نظير، نفس المرجع، ص ١٤٧ .

<sup>٧٢</sup> نبيلة صقر، نفس المرجع، ص ٣١٥ .

<sup>٧٣</sup> ليز مانكة، نفس المرجع، ص ٣٠١-٣٠٢ .

<sup>74</sup> Aqil, F.; Ahmed, I. & Mehmood, Z. ,op-cit . pp. 177-183.

ميسون صباح عباس، دراسة حساسية بعض البكتريا المرضية للمضادات الحيوية والمستخلصات  
النباتية، مجلة الأنبار للعلوم البيطرية، المجلد ( ٤ )، العدد ٢، ٢٠١١ م، ص ٨ .

ليز مانكة، نفس المرجع، ص ٣٠١-٣٠٢ .

المومياء ، كما استخدم أقباط مصر الفلفل الأبيض والأسود في وصفات لعلاج آلام الشرج (٧٥).

### ح-القرفة:

القرفة Cinnamon Cinnamonium Zeylanicum Nees ti sps (٧٦) .

شجرة دائمة الخضرة قشورها عطرية ذات طعم حار سكري تحتوى على زيت طيار تنسب اليه خواصها، وتضاف للأدوية كمادة معطرة ، واستخدمت في الوصفات المصرية القديمة ضد الحرق المتعفن وكمسكن موضعي (٧٧).

تنمو الشجرة في شرق أفريقيا ، والقرفة ذات مفعول منبه ومهضم ومانع للعفونة، ولقد دخلت القرفة في مصر القديمة في وصفات طبية وكمراهم لما لها من رائحة عطرية، كذلك دخلت في وصفات لزيادة الوزن (٧٨).

استخدم الطب الحديث القرفة للتطهير ومكافحة البرد وفتاحة للشهية وكعلاج لأوجاع المفاصل ومضادة للتشنج وقابضة للإسهال وكمادة مطهرة في الحميات المعوية وكعلاج للقيء، لقد ثبت أن بزيت القرفة مادة قادرة على قتل الميكروبات والجراثيم (٧٩).

ورد ببردية ابرس وصفة رقم ٥٣٤ لعلاج القيح كما يلي:

(80) 

*Kt d3rt iwryt 1 tišps1 mrht 1 bit 1 nd m ht w't wt hr.s*

(علاج) آخر (ضمن أدوية لشفاء كل الأوجاع من القيح ) حنظل ١ فول ١ قرفة ١ زيت ١ عسل نحل ١ تصحن معا ويضمد به .

ورد ببردية ابرس وصفة رقم ٥٥٣ لعلاج ورم الأسنان كما يلي:

(81) 

*Kt nt dr šmw bnwt m ibḥ tišsp 1 p3yt 1 bit 1 mrht 1 wt hr.s*

<sup>٧٥</sup> ليز مانكة ، نفس المرجع، ص ٣٠١-٣٠٢ .

<sup>٧٦</sup> نفس المرجع، ص ١٨٩-١٩٢ .

<sup>٧٧</sup> حسن كمال ، نفس المرجع ، ص ١٧٣ .

<sup>٧٨</sup> ليز مانكة، نفس المرجع ، ص ١٨٩-١٩٢ .

<sup>79</sup> Thakare , M., Pharmacological Screening Of Some Medicinal Plants As Antimicrobial And Feed Additives , Department of Animal and Poultry Science Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia USA., July 16, 2004,p.6.

• نبيلة صقر ، نفس المرجع ، ١٤٧ .

<sup>80</sup> Grapow, H., Op-Cit.,p. 360 Eb. 534 (71,8-10).

<sup>81</sup> Grapow, H., Op-Cit.,p.114, Eb. 553(72,13-14).



ورد بوصفة رقم ٤٨٨ بيردية ابرس لعلاج الحروق كما يلي:



kt prt šn ihw ḥs n miw 3miw rdi ḥr p3yt rdi r.s

غيرة صنوبر ١ ابو ١ براز قط ١ يمزج ويوضع في ماء صمغ ويوضع عليه .  
سادساً- المضادات الحيوية من مصادر حيوانية:  
أ-عسل النحل :

سمى عسل النحل في الهيروغليفية باسم bit  (٨٧) ، ولقد

أثبتت الأبحاث الطبية أن عسل النحل يقوى الجسم وبقية من الميكروبات (٨٨) .  
يحتوى عسل النحل على بعض الإنزيمات المضادة للبكتيريا والجراثيم ، وله  
خصائص تقاوم التأكسد في الجسم ، ويعمل على تحفيز الجروح وشفائها (٨٩) ولقد  
استخدم في الطب الشعبي قديماً كضمادة للجروح والالتهابات، ولقد جرت بعض  
الأبحاث المعملية حديثاً على العسل ودراسة مدى قدرته على قتل البكتيريا بوضع  
بعض أنواع من البكتيريا في العسل ولقد ماتت بعد ساعات وثبت أن العسل ليس  
وسطاً مناسباً لنمو البكتيريا (٩٠) .

ورد بيردية ادون سميث وبردية لندن الطبية بعض الوصفات لعلاج الجروح  
، وكانت المواد الأكثر استخداماً هي العسل والزيت، وذلك لرؤيتهم قدرة العسل على  
تجفيف وتعقيم الجروح وشفائها، وكانت الطريقة تتم بتغطية الجروح بضمادات مبللة  
بالعسل والزيت (٩١)، وربما استخدم الزيت على الضمادات حتى لا يلتصق بالجروح .

ورد بيردية ابرس وصفة رقم ٥١٥ لعلاج الجروح كما يلي:

<sup>86</sup> Ibid., p. 379, Eb.488(68,7-8).

<sup>87</sup> Faulkner , R.O., A concise Dictionary Of Middle Egyptian ,Oxford, 1964 ,P.79.;  
Gardiner, A. H. , Op-cit. ,p.564. ; *Wb*.I,p.434.

<sup>٨٨</sup> عثمان مصطفى ، النحل أمه ، القاهرة ، ٢٠٠٧ م ، ص ٢٤٠ .

<sup>89</sup> Turgay,O., Characteristic Properties of Kahramanmaras Honey Samples, KSU, Faculty  
of Agriculture, Department of Food Engineering, Turkey, KSU J. Nat. 21 Sci., 12(2),  
(2009) ,p.21.

<sup>90</sup> White,J.W.,& Doner,L.W., Honey Composition and Properties ,Philadelphia, Pa.  
19118., Beekeeping in the united states Agriculture , Handbook number 335, ( October  
1980) ,p. 7.

<sup>91</sup> Charlotte E., Survey of Palaeopathologies in Human Remains and Medical Papyri from  
ancient Egypt , A thesis submitted for the degree of Master of Arts in Archaeological  
Studies in the Graduate School of Arts and Sciences at Yale University New Haven,  
Connecticut , Spring Term, ( 2013),p.72.



## النتائج:

كانت مصر القديمة سباقة في معرفة المضادات الحيوية حتى قبل اكتشاف المضادات الحيوية على يد فلمنج عام ١٩٢٩م وثبت ذلك فيما يلي:

١- استخدام الخبز العفن في العلاج : وثبت ذلك في استخدام الخبز العفن الذي ينتج مضادات حيوية في العلاج في وصفة رقم ٥٢٢ بردية ابرس ووصفات رقم ٨٩، ١٧ بردية هيرست والتي ورد بها أقدم إشارة لاستعمال الفطريات ضد الميكروبات .

٢- استخدام الطين في العلاج: تنتشر الأحياء المجهرية المنتجة للمضادات الحيوية بصورة واسعة في الطبيعة حيث وجدت في التربة والماء وبقايا النباتات والحيوانات المتعفنة وتعتبر التربة المصدر الرئيسي لعزل الكثير منها لذا اتجه الكثير من الباحثين إلى التربة لغرض الحصول على سلالات من الأحياء المجهرية منتجة لمضادات حيوية جديدة . والجدير بالذكر أن المصري القديم استخدم الطين كعلاج في وصفات رقم ٤٨٢ ، ٥٥٩ ، ٤٩٣ ببردية ابرس لعلاج الجروح والحروق .

٣- استخدام روث الحيوانات في العلاج: مازال الطب الشعبي يستخدم روث الناقة الجاف لعلاج مرض الثعلبية ، ولقد ورد ببردية ابرس وصفة ٥٤٢ لتلطيف قفيح الجروح باستخدام روث التمساح ربما احتوائه على بكتيريا نافعة تنتج المضادات الحيوية كذلك ورد ببردية ابرس رقم ٤٩٨ استخدام براز القط لعلاج الحرق في اليوم الأول .

٤- استخدام الحيوانات المتعفنة في العلاج: تنتج الحيوانات المتعفنة أنواعاً مختلفة من البكتيريا النافعة القادرة على إنتاج بعض المضادات الحيوية ، ولقد ورد ببردية هيرست وصفة رقم ١٤٩ استخدام لحم فأر متعفن فوق الجروح، كذلك ورد بوصفة بنفس البردية رقم ١٤٨ استخدام كبد حمار متعفن للعلاج .

٥- استخدام المضادات الحيوية من مصادر نباتية: في الوقت الحالي لجأ العلماء إلى إجراء أبحاث جديدة على النباتات وذلك لدورها في تصنيع مركبات تتواجد في البذور، الأوراق أو في الجذور، ومن هذه المركبات ما يكون لها دور هام جداً من الناحية الطبية ، وذلك للتغلب على مقاومة الميكروبات بإنتاجها لمضادات حيوية والحصول على علاجات طبيعية لتقوية المناعة، ومن هذه النباتات ما يلي:

## أ- البصل :

 *hdw* . هو نبات زنبقي من جنس الثوم ولقد أثبت العلم الحديث أن رائحة البصل أو عصارتها تقتل الميكروبات السببية ، وميكروب الدفتيريا والدوسنتريا ، وميكروب السل ، وتعتبر عصارة البصل من المضادات الحيوية الهامة . ولقد تمت دراسات كثيرة على البصل وثبت انه في طليعة المواد القادرة على قتل البكتيريا، استخدم المصري القديم البصل في التخنيط ولقد عثر عليه في أكفان الموتى وكان يوضع قشرة على التجويف العيني والصدري والأذن للمومياء ،

ولقد استخدم البصل في بعض الوصفات العلاجية المصرية القديمة ، فلقد ورد ببردية ابرس وصفات رقم ٦٣٤ ، ٦٦٠ ، ٨٢٨ ، ٨٥٩ ، لعلاج القروح والبثور والعديد من الأمراض الأخرى ، وكذلك بردية هيرست وصفة رقم ١١٧ استخدام فيها البصل لعلاج اصبعي القدم .

ب- الثوم:

الاسم القديم للثوم بالمصرية "حتتوم" ، واستعمل الثوم منذ القدم دواء للحميات ووقاء من الأمراض التي تصيب الجسم بالهزال ، كما أنه معرق ومدر للبول ومطهر للأعضاء، ويفيد في علاج الدوسنتاريا الأميبية ويوقف نمو البكتيريا ويوصف كعلاج لتصلب الشرايين وضغط الدم العالي ، واستخدم كوقاية لأمراض التيفود والدوسنتاريا ، ومطهر للجروح والأسطح المتقرحة بعد مزجه بالماء، والجدير بالذكر انه أجريت أبحاث على الثوم فثبت أن برووس الثوم مادة (الالبين) وهى مادة فعالة مقاومة للسرطان كذلك يحتوى الثوم على مواد مضادة للعفونة ومقاومة لضغط الدم ولقد ذكر هيرودوت أن العمال الذين شيّدوا الأهرام استهلكوا الثوم والبصل بكثرة في طعامهم .

ج- الجميز: *nhwt* ، *nkwt* كانت شجرة الجميز مقدسة في مصر القديمة ، ولقد عثر على العديد من ثمار الجميز فى المقابر كما دخل فى العديد من الوصفات الطبية ، فلقد استخدم كمسهل وملين وضد التهاب اللثة ومرض الاسقربوط ولقد استعمل لعلاج العديد من الأمراض الجلدية مثل الصدفية . تمت دراسة حديثة بواسطة مجموعة من العلماء بجامعة جنوب أفريقيا على عينات لنبات الجميز في جنوب أفريقيا وانتهت الدراسة الى ان نبات الجميز قادر على قتل البكتيريا وله تأثير المضادات الحيوية الحديثة .

د- الحلبة:

بذورها غنية بالفيتامينات والنيترات والكالسيوم ، ويعتقد أن بذور الحلبة تشفى من الالتهابات، وأظهرت التحاليل الكيميائية أن أوراق وبذور الحلبة تحتوي على الكثير من المواد الفعالة المهمة طبيًا ، كذلك تستخدم كمضاد فعال ضد الأحياء المجهرية (الجراثيم والفطريات والديدان الطفيلية) ، وتستخدم ضد التقرحات المعوية والالتهابات كما تساعد على التئام الجروح . ولقد استخدمها المصري القديم فى العلاج على سبيل المثال وصفة رقم ٥٠٩ ببردية ابرس لعلاج الجروح .

هـ الحناء:

تستخدم في مصر منذ وقت طويل كصبغة للقدم والأيدي والشعر ، وتستخدم حالياً في صباغة الشعر، كذلك تستخدم كعجينة توضع على الأصابع والأظافر المصابة بالفطريات كمضاد قوى للفطريات ، ومسحوق الأوراق

الجافة استخدم كمهدئ وكماذة قابضة، كذلك تستخدم مع السنط في تدليك الأيدي والأرجل المصابة بالقروح، والدهان بالحناء يفيد في مداواة الحروق والبثرات، ورد استخدام الحناء في وصفة ببردية ابرس رقم ٧٧٤ لعلاج الصلع المبقع وهو مرض مسبب لسقوط الشعر .

#### و- الفجل:

تحتوى جذور الفجل على مواد كربوهيدراتية وفيتامينات وأملاح الكالسيوم ومواد الرافايول والسنيابين والرافانين ذات التأثير المضاد للبكتيريا وكل تلك المواد تعطي للفجل الرائحة المميزة والطعم الحاد المقبول، وله تأثير مثبت للبكتيريا لذا يستعمل عصيره في علاج أمراض الجلد، ولقد ذكر هيرودوت أن العمال الذين شيّدوا الأهرام كانوا يأكلون الفجل، ولقد استخدم المصري القديم زيتة لعلاج الأمراض الجلدية .

#### ز- الفلفل:

تحتوى ثمار الفلفل على زيت طيار ومركبات أخرى تجعله صالحاً لعلاج المعدة وطارداً للريح، ومضاد للبكتيريا والحشرات، المستخلص المائي والكحولي للفلفل الأسود ذو فاعلية مضادة للميكروبات وللسرطان، ولقد ثبت استعمال الفلفل في مصر القديمة كمادة مطهرة وقاتلة للميكروبات، فلقد وجد العلماء حبيبات الفلفل الأسود مستقرة في فتحتي أنف وجوف مومياء رمسيس الثاني عند فحصها مما يثبت استخدامه في التحنيط، كما استخدم أقباط مصر الفلفل الأبيض والأسود في وصفات لعلاج الأم الشرج .

#### ح- القرفة:

شجرة دائمة الخضرة قشورها عطرية ذات طعم حار سكري تحتوى على زيت طيار تنسب إليه خواصها، وتضاف للأدوية كمادة معطرة، واستخدمت في الوصفات المصرية القديمة ضد الحرق المتعفن وكمسكن موضعي، استخدم الطب الحديث القرفة للتطهير ومكافحة البرد وفتح للشهية وكعلاج لأوجاع المفاصل ومضادة للتشنج وقابضة للإسهال ومطهرة في الحميات المعوية وكعلاج للقيء، ولقد ثبت أن بزيت القرفة مادة قادرة على قتل الميكروبات والجراثيم، ورد ببردية ابرس وصفات علاجية استخدمت فيها القرفة مثل وصفة رقم ٥٣٤، ٥٤٠ .

ل علاج تقرحات الجروح .

#### ط- الصنوبر:

يسمى بالهيروغليفية "عب"، "برت شن" وتستخدم عصارته في العقاقير الطبية ويستخدم زيتة ضد الدفتيريا، ويعتبر الصنوبر مضاد للفطريات المتطفلة على الجسم والسموم الفسفورية، ولقد ورد بوصفات ببردية ابرس رقم ٤٨٥-٤٨٨ لعلاج الحرق

أ- عسل النحل :

سمى عسل النحل في الهيروغليفية باسم  bit ، ولقد أثبتت الأبحاث الطبية أن عسل النحل يقوى الجسم ويقيه من الميكروبات • يحتوى عسل النحل على بعض الإنزيمات المضادة للبكتيريا والجراثيم ، وله خصائص تقاوم التآكسد في الجسم ، ويعمل على تحفيز الجروح وشفائها ، ورد استخدامه ببردية ادون سميث وبردية لندن الطبية وبردية ابرس في بعض الوصفات لعلاج الجروح ، كذلك استخدم عسل النحل في وصفات كثيرة لعلاج أمراض متعددة في الجسم •

ب- شمع النحل:

وردت كلمة شمع في معاجم اللغة المصرية القديمة بمعنى  mnh ، ولقد ثبت بالدليل القاطع ان لشمع النحل له القدرة على علاج الجلد المتضرر وكذلك الحروق مثل عسل النحل ، ورد بوصفة ببردية ابرس رقم ٤٨٤ استخدام الشمع في علاج الحروق ، كذلك استخدم شمع النحل في وصفات كثيرة لعلاج أمراض متعددة في الجسم •

**Eg-Gram., : Gardiner ,A.H.**, Egyptian Grammer ,3Th.ed  
, London ,1973.

**LÄ: Helck,W., und Otto,E.,& Westendorf**, Lexikon der  
Ägyptologie,6 Band , Wiesbaden, 1972-1975.

**Wb: Erman,A., und Grapow,H.**, Wörterbuch der Aegyptischen  
Sprache ,7 Vols., Berlin,1971

## قائمة المراجع

## أولاً - المراجع العربية

- ١- أحمد الصباحي عوض الله ، العلاج بالأعشاب والنباتات الشافية ، مكتبة مدبولي، القاهرة ، ١٩٨٤ م .
- ٢- أمين رويحة ، التداوي بالأعشاب بطريقة علمية تشمل الطب الحديث والقديم ، الطبعة السابعة ، دار القلم بيروت ، ١٩٨٣ م .
- ٣- حسن كمال ، الطب المصري القديم، الطبعة الثالثة، الهيئة العامة للكتاب، ١٩٩٨ م
- ٤- سهام السيد عيسى ، الاستخدامات الطبية لعسل وشمع وسم النحل في مصر القديمة، المؤتمر الدولي التراث الحضاري بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل كلية الآداب-جامعة المنيا-جمهورية مصر العربية ٢٤-٢٦- نوفمبر ٢٠١٣ م .
- ٥- الشحات نصر أبو زيد ، النباتات والأعشاب الطبية، المركز القومي للبحوث ، القاهرة ، مكتبة مدبولي ، الطبعة الأولى ، ١٩٨٦ م .
- ٦- صديق رشوان صديق ،دراسة تأثير بعض النباتات الطبية على نمو بعض الفطريات الجلدية ، (الثوم -حبة البركة - الحنة ) ، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد الثالث والعشرين ، يوليو ٢٠٠٢ م .
- ٧- عثمان مصطفى ، النحل أمه ، القاهرة ، ٢٠٠٧ م .
- ٨-مثنى حامد حسن ، عزل وتشخيص بكتريا منتجة للمضادات الحيوية من ترب مدينة الرمادي ، مجلة جامعة الأنبار للعلوم والمعرفة ، العدد الثالث ، المجلد الثاني، ٢٠٠٨ م .
- ٩- محمد السيد، الأعشاب والنباتات ،الدار المصرية اللبنانية،القاهرة ، ٢٠٠٣ م
- ١٠- محمد العويدات ، النباتات الطبية واستعمالاتها، الاهالى للطباعة والنشر، دمشق ، ١٩٩٤ م .
- ١١- محمود مرسى أبو عرقوب، المضادات الحيوية والمقاومات الثلاثة (مكتسبة - مستحدثة حيوية )، المكتبة الأكاديمية ، ٢٠٠٢ م .
- ١٢- ميسون صباح عباس، دراسة حساسية بعض البكتريا المرضية للمضادات الحيوية والمستخلصات النباتية، مجلة الأنبار للعلوم البيطرية، المجلد ٤ ، العدد ٢ ، ٢٠١١ م .

- ١٣- نبيلة عبد الفتاح عبد النبي صقر، الصيدلة في مصر الفرعونية ، رسالة ماجستير غير منشورة، بكلية الآداب جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٩ م .
- ١٤- وفاء أحمد السيد بدار ، الطب والأطباء في مصر الفرعونية حتى نهاية عصر الدولة الحديثة ، دراسة تاريخية وحضارية ، دراسة مقدمة من قسم التاريخ والآثار الإسلامية والمصرية ،كلية الآداب جامعة الإسكندرية، رسالة ماجستير غير منشورة، ١٩٩٣ م .
- ١٥- وليم نظير ، الثروة النباتية عند قدماء المصريين،الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ، ١٩٧٠ م .
- ثانياً -المراجع الأجنبية:

- 16-Aqil, F.; Ahmed, I. & Mehmood, Z. Antioxidant and free radical scavenging properties of twelve traditionally used Indian medicinal plants. Turk. J. Biol., 30, 2006 . .
- 17-Basset, E. J. & Keith, M. S. , 'Tetracycline labelled human bone from ancient Sudanese Nubia AD 350,' Science, (1980).
- 18- Bunch,B., & Hellemans,A., The History of Science and Technology , New York , 2004 .
- 19- Burkholder, P. R. Antibiotics, Science, New Series, Vol. 129, No. 3361 ,American Association for the Advancement of Science, (May 29, 1959) .
- 20- Charlotte E., Survey of Palaeopathologies in Human Remains and Medical Papyri from ancient Egypt , A thesis submitted for the degree of Master of Arts in Archaeological Studies in the Graduate School of Arts and Sciences at Yale University New Haven, Connecticut , Spring Term, (2013) .
- 21- Draycott,J.L., Approaches to Healing in Roman Egypt , Thesis submitted to the University of Nottingham for the degree of Doctor of Philosophy, December, 2011 .
- 22- Faulkner , R.O., A concise Dictionary Of Middle Egyptian ,Oxford, 1964 .
- 23- Gardiner, A. H. , Egyptian Grammar ,3Th.ed , London ,1973 .
- 24-Grapow, H., Die Medizinischen Texte in Hieroglyphischer Umschreibung Autographiert , ( Grundriss der Medizin der Alten Ägypter V ) , Berlin ( 1958).
- 25-Hummert , J. R. & Gerven , D.P.V., Tetracycline-Labeled Human Bone From A Medieval Population In Nubia's Batn El Hajar (550-1450 A.D.) , Human Biology, Vol. 54, No. 2 (May 1982) .
- 26- Kamel , H., Antibiotics Vitamins and Hormones in History, Egyptian Medical Association Journal 43 (1960) .

- 27-Khan, U.K., & Durrani, F.R., Effect fenugreek of (*Trigonella Foenum-Graecum*) seed extract on visceral organs of broiler chicks . *J. Agricult. Biol. Sci.* ;4(1).
- 28-Ramalivhana ,N.J., Molecular Characterization of Aeromonas Hydrophila and Antimicrobial activities of Selected Medicinal Plants against Pathogenic Isolates from Water and Stool Samples in the Era of Pathogenic Isolates From Water and Stool Samples in the Era of Hiv /Aids in Limpopo Province ,South Africa, in accordance with the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in the subject Environmental Science, the University of South Africa ,2010.
- 29- Resiner,G., The Hearst Medical Papyrus , Leipzig , 1905 .
- 30-Thakare , M., Pharmacological Screening Of Some Medicinal Plants As Antimicrobial And Feed Additives , Department of Animal and Poultry Science Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia USA., July 16, 2004.
- 31-Turgay,O., Characteristic Properties of Kahramanmaras Honey Samples, KSU, Faculty of Agriculture, Department of Food Engineering, Turkey, KSU J. Nat. 21 Sci., 12(2), (2009).
- 32-Wagh, P. M., & Deshmukh, S.K., Bioactivity of oil *Trigonella Foenum-Graecum* and *pongamia pinnata*. *African. J. Biotechnol.* 6(3) : 2007 .
- 33- Wainwright,M., Moulds in Folk Medicine, Folklore, Vol. 100, No. 2 (1989)•
- 34-White,J.W.,& Doner,L.W., Honey Composition and Properties ,Philadelphia, Pa. 19118., Beekeeping in the united states Agriculture , Handbook number 335, ( October 1980).
- 35- Williams S. T. & Vickers, J. C. ,The Ecology of Antibiotic Production, Microbial Ecology, Vol. 12, No. 1, Biotechnology (Mar., 1986) .(<http://www.jstor.org/stable/4250863> .)