القصر الأموي
Umayyad Palace

أقام الفرس القصر الساساني المعروف بإيوان كسرى، وقد حوّله العرب إلى قصر أموي في الفترة (720-750 م) ويطلق عليه اسم دار الإمارة، ويقع في القلعة. وطوله (26) متراً، وعرضه (25) متراً، وكان يتألف من عدة غرف مقببّة وفي وسطها فناء واحد، وفي نهاية الفناء أربع حجرات، في زاوية كل منها برج

المقبرة الوثنية

تقع بين وادي السير وعراق الأمير، وهي مقبرة رومانية، فيها فتحات لحفظ رماد الأموات.

رجم الملفـــوف

يقع في جبل عمان إلى الغرب من الدوار الرابع. بُني من حجارة صوانية ضخمة ترتفع أحد عشر مدماكاً من أحد الجوانب، وهو بناء مستدير. ويرجح أن هذا الرجم كان واحداً من أبراج المراقبة التي أقامها العمونيون في العصر الحديدي الثاني.

كـهف أهل الكهف

يقع الكهف في قرية الرجيب، والاسم القديم للموقع هو الرقيم.ويعتقد أنه الكهف الذي ذكر في القرآن في سورة الكهف. ويرجح أن الحادثة المذكورة في السورة حدثت أثناء حكم الامبراطور ثيودوسيوس الثاني (408-450 م).

موجهة ضد نوى الخلايا المختلفة تسمى الأجسام المضادة للنوى Anti-nuclear Antibodies. والآلية المناعية في حدوث إصابات داء الذئبة الحمامية الجهازية هي آلية المركب المناعي في أكثر إصابات الأحشاء الارتكاسي المناعي من النوع الثالث، ويعتبر المريض مصابا بالذئبة الحمامية الجهازية إذا ثبت لديه أربعة أو أكثر من هذه العناصر وهي:-

١. طفح جلدي خدي على شكل فراشة Buttes Fly Rash
٢. ذئبة قرصانية Discoid Lupus
٣. تحسس ضوئي Photosensitivity
٤. قرحات في جوف الفم Oral Ulcers
٥. التهاب مفاصل Arthritis
٦. التهاب أغشية مصلية Serositis وتتضمن التهاب التامور أو تغييرات تامورية بتخطيط القلب الكهربائي.
٧. اضطرابات كلوية.
٨. اضطرابات عصبية مثل نوبات صدع وتسبب نوبات صرعية أو ذهاناً Psychosis.
٩. اضطرابات دموية مثل فقر الدم الانحلالي مثل نقص كريات البيض ونقص اللمفاويات ونقص الصفيحات الدموية.
١٠. الاضطرابات المناعية تتلخص في الكشوفات التالية:

أ. إيجابية اختبار أضداد الحامض النووي الديوكسي رايبوزي.
ب. إيجابية اختبار أضداد العضلات الملساء Anti-SM-Antibodies.
ج. وجود الأضداد النووية Antinuclear Antibodies بطريقة التألق المناعي.

ومن أمراض المناعة الذاتية الأكثر شيوعا التهاب المفاصل الروماتيزمي كما ذكرنا سابقا وهو على نوعين M و I ويوجد من مصل ٨٠٪ من المرضى ولا يوجد في السائل المفصلي ويوجد G وفي السائل المفصلي بالإضافة الى المصل ويعزى اليه التأثير المرضي على المفاصل، وميكانيكية المرض تتلخص بنشاط وبدأ إفراز الأجسام الضدية دون وجود مولد للضد وتلعب دورا بكونها بروتيناً من نوع G و I وتحدث تفاعلا مناعيا في المفصل يؤدي الى إفراز أضداد من نوع G و M ، M و I وينشأ تفاعل المستضد والضد وتنشط المتممة ويبدأ الالتهاب المؤذي للغشاء المصلي وتنشط بعد ذلك الخلايا التائية المساعدة إضافة الى البائية وتفرز الأنزيمات التي تحث الخلايا البلعمية وتسبب تكاثرات في الأورمات الليفية ويبدأ إنتاج الأنترلوكين - ١ ذي التأثير الكبير على الخلايا الغضروفية والأورمات الليفية وتقوم بإفراز البروستاغلاندين والكولاجين، ويؤدي الالتهاب الى تخريب المفصل وتلعب الوراثة دورا أيضا في المرض.

مقاومة العدوى الجرثومية
Resistance to Infection

لابد لنا ونحن نتكلم عن المناعة أن نتحدث عن موضوع مقاومة العدوى حيث إن أنسجة وسوائل الحيوانات وحد أقل من النباتات توفر وسطا غذائيا مناسبا للنمو الميكروبي، ومثل هذا النمو يكون سريعا جدا إذا سمح له بالاستمرار ولم يمنع لذا يجب أن نسأل أنفسنا دائما: كيف يمكن ترويض النفس للعيش والتطور بالرغم من أن الوسائل المستعملة معروفة بشكل تام ومميزة للعائل مقارنة بالكائن الدقيق ودراستها عادة تقترن بأسباب تاريخية متعلقة بعلم الأحياء الدقيقة؛ ويمكن أن تأخذ مقاومة العدوى الشكلين حيث تكون من النوع غير المتخصص الموجودة في العوائل التي لم تتعرض للإصابة سابقا، وتعرف بالمقاومة التكوينية أو يمكن أن تستحدث بوساطة وجود كائن دقيق معين، وعند استعراض أنواع المقاومة نجد أن أهم ما يتبادر الى الذهن الصور العديدة من المقاومة لدى العائل وقد يتم إنتاج بعض العوامل المضادة للميكروبات غير المتخصصة، وأحد هذه العوامل هو إنزيم اللايسوزايم Lysozyme الموجود في الإفرازات الطبيعية ومستخلصات أعضاء الحيوان، في حين تنتج النباتات غالبا مركبات فينولية مضادة للميكروبات أما الميكانيكية المهمة الأساسية فهي عملية البلعمة Phagocytosis وتمثل سلسلة كاملة من أنواع مختلفة من الخلايا البلعمية ومظهر الدفاع المبتدئ مع الخلايا البلعمية وذلك في حالة عصيات السل Tuberele

ضريح نويجيس

يطلق عليه أحياناً قصر نويجيس، ويقع على مئة متر جنوب تقاطع بلدة طارق وطريق عمان -الزرقاء. والضريح روماني يعود إلى القرن الثاني الميلادي. مساحته (12) متراً مربعاً، تعلو سطحه قبّة تقف على أقواس.

المراجع والمصـــادر

(1) د. يوسف درويش غوانمة: عمان .. حضارتها وتاريخها، دار اللواء للصحافة والنشر، عمان- 1979

(2) صبحي طوقان: عمّان، دار الكشاف، عمّان-1950

(3) ياقوت الحموي: معجم البلدان.

(4) المقدسي: أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم.

(5) لانكستر هاردنج: آثار الأردن، ترجمة سليمان موسى، عمّان-1971

(6) عمّان .. أوجه التطور الحضاري في صور، منشورات أمانة عمّان الكبرى-1996

الساحة العامة (الفورم)

المدرج الروماني ليلاً

كهوف استخدمت مساكن في عمّان قبل عدة عقود

بوابة عمّان ، وتقع على مدخل العاصمة الشرقي

Bacillus وتنمو في داخل الخلية وتطلق هذه العصيات ما يسمى Leucocidins وتحدث ميكانيكية دفاع مختلفة تماما عن بقية أنواع الجراثيم أو ما يسمى ببروتين الأنترفيرون Interferon وكما نعلم فإن الجراثيم تختلف في ضراوتها Virulence وكذلك في أمراضيتها Pathogenicity.

المناعة الناتجة من الإصابة بالفايروسات

ونحن نتكلم عن آلية المناعة والمقاومة للأمراض لابد لنا من التطرق الى آلية التحكم المناعي ضد الفايروسات التي تغزو الجسم وتتضمن كلاً من المناعة الخلوية (CMI) والمناعة الخلطية (Humoral immunity) وتعتبر المناعة الخلوية العامل الرئيسي الذي يساعد على الشفاء من الأمراض الفيروسية حيث إن الأشخاص الذين يتمتعون بمناعة طبيعية يكون شفاؤهم من الأمراض الفيروسية بشكل طبيعي وسريع. وتتلخص ميكانيكية المقاومة عند إصابة الجسم بفيروس معين في ظهور الكلوبيلين المناعي M و I مبكرا ثم يعقبه G و I بكميات كبيرة، وتلعب الأجسام المضادة دورا بارزا في الشفاء من الفايروسات المعوية ولها دور في معادلة الفيروسات عند تجرثم الدم (Viremia) ولها أهمية في حماية الجهاز التنفسي والمعوي. ولابد لنا من الإشارة الى دور الكلوبيلوين الذي هو أيضا بروتين بتركيبته النوع A و I الإفرازي في حماية الجهاز التنفسي والمعوي ويلعب A و I دوراً مهما في حماية الطبقة المخاطية للأمعاء. كذلك في الإفرازات التنفسية بصورة أساسية ضد فايروسات التنفس، مثل الإنفلونزا. تنتقل البروتينات أو ما يسمى الكلوبيلوني المناعي G و I عبر المشيمة ويحمي الطفل من الأمراض مثل النكاف وجدري الماء Chicken Pox.

المناعة ضد مرض شلل الأطفال

ان مسبب هذا المرض المسمى بشلل الأطفال (Poliomyelitis) هو فايروس من مجموعة (Poliovirus) حيث يستقر هذا الفايروس في الخلايا العصبية للجزء الأمامي من النخاع الشوكي، ويجب أن يحتوي المطعوم على ثلاثة أنواع من الفايروسات، وتنتهي المناعة التي يكتسبها الجنين من أمه بانتهاء السنة أشهر الأولى من العمر ويوجد نوعان من اللقاح أحدهما يسمى سولك (Salk) والآخر سابين (Sabin) الذي يمتاز عن لقاح سولك بسهولة إعطائه.

المناعة ضد مرض الحصبة

إن هذا المرض Measles هو فيروس من مجموعة Myxovirus والإصابة به نادرة دون سن ستة أشهر، وتحمي الطفل الأضداد من الأم لمدة تسعة أشهر من عمره، وإعطاء اللقاح سيكون مناعة دائمة مدى الحياة. ومطعوم الحصبة عبارة عن فايروسات حية مصنفة يمكن أن يعطى منفردا أو متحدا مع لقاح آخر ضد الحصبة الألمانية والنكاف. (M.M.R) Mumps, Measles, Rubella ويعطى المطعوم بالابرة تحت الجلد في المنطقة الجانبية للذراع في العضلة الدالية ومن المتفق عليه أن يعطى هذا اللقاح عندما يبلغ الطفل عمر ٩ شهور، ومن الأفضل إعطاؤه على جرعتين الأولى عند عمر ٦ شهور والثانية عند السنة الأولى من العمر (١٢) شهرا وذلك بسبب ظهور بعض حالات من الحصبة قبل سن ٩ شهور خاصة في دول العالم الثالث.

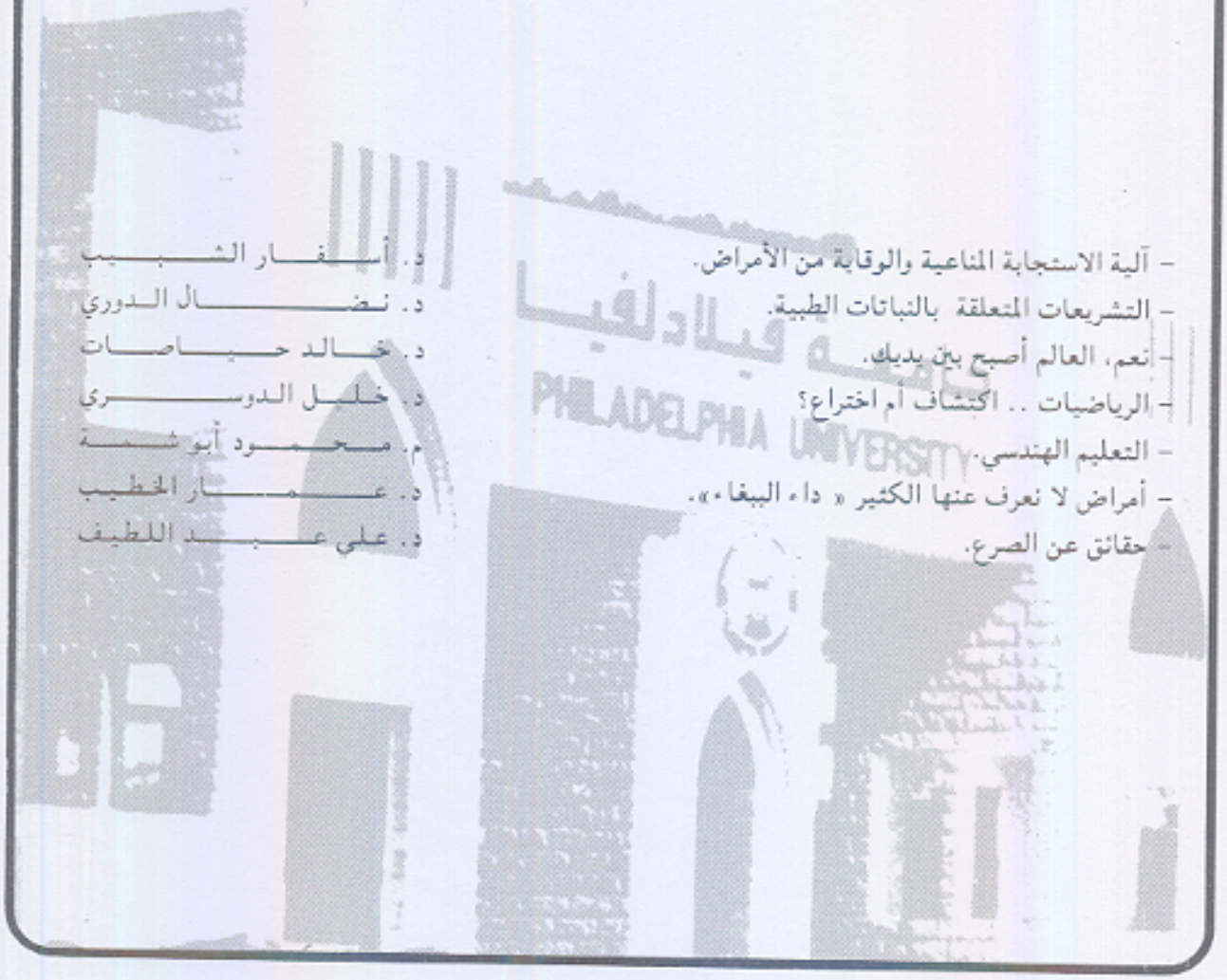
المناعة ضد مرض النكاف

إن مرض النكاف Mumps هو مرض فيروسي ومسببه عن فيروس من مجموعة (Paramyxoviruses) والمناعة التي يكتسبها الجنين من أمه تكون ضمن الأجسام المضادة التي تصل الى الجنين عن طريق المشيمة، وعند إصابة الطفل في أي مرحلة من عمره بهذا المرض فإن ذلك يكسبه مناعة دائمية. ويكون اللقاح ضد هذا المرض اما بشكل منفرد أو بشكل ثلاثي مع مطعوم الحصبة والحصبة الألمانية. ويرى البعض الآخر أنه حتى سن عشر سنوات فان إعطاء المطعوم لايسبب خطورة على الأطفال، والمناعة في هذه السن تكون أطول مدى وأقوى من المناعة من التطعيم عند عمر سنة.

استعمالات علم المناعة باستخدام الأضداد المتخصصة

من بين هذه الاستعمالات المهمة لعلم المناعة بالنسبة للمايكروبايولوجين الاستخدام الخاص بالاجسام المتخصصة المناسبة وعلى سبيل المثال وجود ما يزيد على المائة نوع من بكتيريا المكورات الرئوية، التي تختلف في

علوم وتكنولوجيا



- آلية الاستجابة المناعية والوقاية من الأمراض. — د. أسفار الشبيب
- التشريعات المتعلقة بالنباتات الطبية. — د. نضال الدوري
- نعم، العالم أصبح بين يديك. — د. خالد حياصات
- الرياضيات .. اكتشاف أم اختراع؟ — د. خليل الدوسري
- التعليم الهندسي. — م. محمود أبو شمة
- أمراض لا نعرف عنها الكثير « داء البيغاء ». — د. عمار الخطيب
- حقائق عن الصرع. — د. علي عبد اللطيف

طبيعتها الكيميائية المكونة للكبسولات عديدة التسكر ويتم التمييز بينها باختبار قابلية تحضيرات الأجسام الضد المتخصصة لتوازن معلق المكورات الرئوية ولهذا الموضوع اهمية في علم الأدوية Epidemiology ومحاولة تتبع انتشار العدوى والحصول على البصمات المطلوبة. ومن التفاعلات الأساسية في هذا المجال ارتباط مناطق متخصصة من الجسم الضد مع المجاميع المحددة في المستفيد ما دام الجسم الضد هو ثنائي التكافؤ والجسم المستفيد متعدد التكافؤ فإن مثل هذا التفاعل يسمح بتكوين معقد الجزيئات ذات الشكل الشبكي Lattice-Like multimolecules. واذا كان المستفيد قابلاً للذوبان فانه سوف يتكون راسب ويكون التفاعل بين المستفيد والضد متصالبا عرضيا Cross-linked lattic agglutination متكوناً في الراسب أو كما هو معروف بالتوازن، ومثل هذا التفاعل عند حدوثه في الجسم ويسمح بزيادة الحساسية في ميكانيكية الدفاع للعائل. ولابد لنا من الإشارة الى الاستخدام المهم الآخر في التفاعلات المصلية المحدودة الاستعمال، وهو فحص عيارية أضداد الستربتسولايسين (Streptolysin O) ويستعمل فحص عيارية أضداد الستربتولايسين ASTO في حالات الحمى الروماتيزمية (النزف الدموي)

التهاب الكلية الحاد ويتلخص الفحص بما يلي:

١. الستربتولايسين O المحلول المنظم الجاهز في لتر من الماء المقطر ويمكن حفظ المحلول في الثلاجة.

٢. محلول الستربتولايسين O المحضر جاهزا ويضاف اليه الماء ويرج بصورة جيدة.

٣. كريات الدم الحمر المغسولة للإنسان من مجموعة الدم O، وتغسل عادة بالمحلول الفسيولوجي ويعمل لها بند مركزي بدورة (٢٠٠٠) دورة بالدقيقة لمدة (١٥) دقيقة ويضاف اليها ٩٠سم من المحلول المنظم.

٤. أضداد الستربتولايسين وتحضر التخافيف ١:١٠ ، ١٠٠.

٥. مصل المريض ويجمع في قناني معتمة.

وتتلخص الطريقة باستعمال تراكيز ثابتة من محلول الستربتولايسين O ويضاف التركيز المذكور الى تخافيف مختلفة من مصل المريض وبعد خمس عشرة دقيقة تضاف اليه كريات الدم الحمر وبعاد الحضن وتعمل طريقة النبذ المركزي ويتم ملاحظة وجود تحلل دموي أو عدمه ويعبر عنها بوحدات ASTO وهي مقلوب أعلى تخفيف لا يجد تشابه تحلل وتكون النتيجة موجبة من حالات مرضى الحمى الروماتيزمية وتكون النتيجة عبارية ومقدارها ٢٠٠ وحدة أو أكثر وعزي السبب الى وجود بكتيريا السبحيات Streptococcus Pyogenes.

لقد تم التأكيد على هذا الفحص بسبب استعمالاته المتعددة للكشف عن مرضى التهاب اللوزتين عند الأطفال.

المصادر باللغة العربية

١- الخطيب، عماد ابراهيم ١٩٩٧ أساسيات علم الامراض، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

٢- الشبيب، اسفار شهاب ١٩٨٩ المدخل الى تصنيف البكتيريا المرضية، الجمهورية العراقية، بغداد، الجامعة المستنصرية، كلية العلوم.

٣- الشبيب، اسفار شهاب ١٩٩٦ الأحياء المجهرية الطبي والمضادات الحيوية والمغنصات، كلية الصيدلة، جامعة فيلادلفيا، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

٤- عثمان، جمال محمد، وجماعته، ١٩٩١ أساسيات علم المناعة والامصال، مكتبة دار الثقافة.

المصادر باللغة الانكليزية

1- Burrows, W. 1973. Text book of Microbiology. W. B. Saunders Company. Philadelphia, London.

2- Cruickshank, R. 1972. Medical Microbiology. Churchill. Livingstone, Edinburgh, London.

3- Mandelstan, et al. 1982. Biochemistry of bacterial growth. Black well scientific publication. 1982.

التشريعات ووسائل الأحياء المتبعة حالياً في الدول المتقدمة فيما يتعلق بالنباتات الطبية

د. نضال الدوري *

أولاً: مقدمة

قد يعتقد البعض بأن اعتماد الطب في الوقت الحاضر على الدواء الذي من أصل نباتي قليل، ولكن هذا الاعتقاد (خاطىء) إذ تشير الإحصائيات المنشورة في صيف عام 1996 إلى أن المبيعات في العالم بالنسبة للمواد ذات المصدر الطبيعي المختلفة ومنها الأعشاب الطبية، سواء أكانت على شكل دواء بصورة مباشرة يستهلكه المريض، أم على شكل مواد تدخل في الصناعات الدوائية الأخرى، هي كالتالي: (والإحصائية مدونة بالدولار الأمريكي:)

- المبيعات في آسيا 45 بليون دولار
- المبيعات في أوربا 6.5 بليون دولار
- المبيعات في أمريكاالشمالية 1.5 بليون دولار

* أستاذ مشارك في علم العقاقيربجامعة العلوم التطبيقية

ثانياً: المؤسسات العالمية الحالية التي تعنى بالأدوية من أصل نباتي

لقد تأسست في العالم منذ السبعينيات مؤسسات مختلفة للعناية بكل ما يتعلق بالأدوية من أصل نباتي ونذكر منها :-

أ. المانيا: وهي من أكثر الدول المتقدمة صناعياً في العالم وقد بدأت في سنة 1978 بتأسيس سلطة تشريعية تسمى "Commission E".

وهي من الوكالة الألمانية الاتحادية للصحة:

The Commission E of German Fedral Agency.

وهي مؤسسة مسؤولة عن البحوث والتشريعات المختصة بالفعالية الدوائية للنباتات الطبية "Efficiency" التي تخلو من التأثيرات الجانبية الضارة "Safety" وقامت هذه المؤسسة منذ ذلك الحين حتى الوقت الحاضر بمراجعة المعلومات المسجلة عن النباتات الطبية المستعملة في المانيا وعددها (300) نبات طبي وقد أجازت لحد الآن استعمال حوالي أكثر من نصف هذا العدد فقط، وهذه النباتات الطبية مسجلة في دستور الأعشاب الطبية الألماني، وبالمجاز هذه الدراسات يُعدّ نظام الدراسة هذا من أكثر الأنظمة المنطقية في العالم المقيمة أو المعنية- لأهمية النباتات الطبية سواء باستعمالاتها الفلكلورية أو الشعبية، وكذلك البحوث العلمية الحالية المتعلقة بها.

The World Most Rational System For Assessing The Traditional Uses and Modern Scientific Research on Herbal Medicines.

وقد سجلت المعلومات عن هذه النباتات على شكل مقالات علمية أو دراسات تسمى Monographs حددت كما ذكرنا سابقاً النباتات الطبية التي يمكن أن تباع أو تمنع من البيع في المانيا.

ب.الولايات المتحدة الأمريكية:

ظهرت مؤسسة أخرى حديثاً في أميركا وتدعى

[American Botanical Council" ABC] **وقد تأسست عام** 1988 **ولها مهمات عدّة أهمها:**

1- إصدار دستور الأعشاب الطبية الأمريكي خلال عدة سنوات قريبة قادمة Herbal pharmacopiea كما هو موجود في المانيا وفي انكلترا.

2- بث الثقافة العلمية عن الأعشاب والنباتات الطبية، واستعمالاتها، واعطاء المعلومات العلمية الصحيحة حول النباتات الطبية.

3- نشر البحوث التي تجري حالياً في مختلف أنحاء العالم حول هذه النباتات وإعطاء التأثيرات الطبية الصحيحة (Pharmacology) المبنية على البحوث العلمية.

4- المساعدة على إجراء البحوث بما يتعلق بالنباتات الطبية من خلال المعاهد المعنية بذلك، مثل مؤسسة البحث العلمي للنباتات الطبية "Herbal Research Foundation" HRF.

5- المساعدة على فكرة المحافظة على الثروة الطبيعية للنباتات الطبية، وخاصة في المناطق النائية والاستوائية.

6- المساعدة على انتشار المعلومات المتعلقة بالنباتات الطبية Media Coverage بكل وسائل التوعية مثلOudio/Video tapes أو الكتب "books" أو الأفلام.

7- اصدار مجلات علمية خاصة أو اصدارات بهذه المصادر تعرف بال Herbal Gam ومهمة التركيز على كثير من المواضيع المختلفة المتعلقة بالنباتات الطبية والطب النباتي Phytomedicin ، وسنأتي على هذه الإصدارات بعد قليل، (عرض صور لهذه المنشورات ومواضيعها المختلفة).

8- الإشراف على برامج التعليم المستمر للصيادلة والذي يسمى "Pharmacy Continuing Education (PCE)" وسمي هذا البرنامج الخاص"Herbs and Phytomedicine" ومهمته أن يصدر نشرات مستمرة حول تثقيف الصيادلة حول الأعشاب الطبية، وإيصال كل جديد اليهم من خلال النشرات إذ أن الاختصاصيين في الدول المتقدمة سواء أكانوا صيادلة أم أطباء أم مهندسين يجب أن يواكبوا التطور المستمر الحاصل في مجال الإصدارات.ومثال ذلك المقال التالي:

Batanicals in the pharmacy: New life for old Remedies.

ومن ضمن المعلومات التي تخدم هذه الحلقة التعليمية:

- تاريخ استعمالات النباتات الطبية.
- كيفية تقييم هذه النباتات الطبية.
- النظرة لتقييم أهمية هذه النباتات من قبل مختلف أقطار العالم، وكل قطر، ونظرته إلى هذه النباتات.

9- القيام برحلات علمية خاصة إلى مناطق عديدة من العالم وخاصة