علم العقاقير التطبيقي
(القسم العملي)

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

منشورات جامعة دمشق
كلية الصيدلة

علم العقاقير التطبيقي

(القسم العملي)

المؤلفون

الدكتور محمد عصام حسن آغا
أستاذ في قسم العقاقير

الدكتور أحمد سمير النوري
أستاذ في قسم العقاقير

هيفاء حواصلي
مدير أعمال في قسم العقاقير

جامعة دمشق

وقل رب زدني علما
Damascus University

فهرس

	الموضوع	الصفحة
المقدمة		7
الفصل الأول	الشايات الطبية، مكوناتها، وطرق فحصها	9
الفصل الثاني	الكيمياء المجهرية	15
الفصل الثالث	الشايات المستخدمة في أمراض الجهاز الهضمي	19
	I. الشايات المستخدمة في حالات تشكل الغازات الهضمية	23
	النعناع الفلفلي	24
	الشومر	29
	الأنيسون	33
	القرفة	36
	II.الشايات المستخدمة في حالات بدايات تشكل القرحة الهضمية	39
	البابونج	40
	عرق السوس	44
	خزامى	48
	المليسة	51
	III. الشايات المستخدمة في حالات الإسهال	54
	المريمية	56
	خميرة الجعة	61
	السنديان	63
	جوز العفص	69
	IV. الشايات المستخدمة في حالات الإمساك	71
	السنا	73
	الراوند	77
	الكتان	83
	القرنفول	86
	الكاسكارا	90
	الخباز	94
	V. الشايات المستخدمة في حالات الاضطرابات الناتجة عن السفر	98
	الزنجبيل	99
	أوراق الداتورا	103
	VI. الشايات الداعمة للكبد	107
	الهندباء	109
	البولدو	111
	الورص	114
	VII. الشايات المستخدمة في حالات نقص الشهية	119
	الكينا	121
	الجانتيان	124

	النارنج	127
	VIII. الشايات الخافضة لسكر الدم	128
	الحلبة	130
	الجوز	133
	الزيتون	135
الفصل الرابع	**الشايات المستخدمة في أمراض الجهاز التنفسي**	139
	عرق الذهب	142
	السعتر	147
	الأوكاليبتوس	152
	الورد الدمشقي	155
	الزيزفون	158
الفصل الخامس	**الشايات المستخدمة في حالات أمراض الجهاز العصبي**	163
	I. الشايات المهدئة للأعصاب	164
	الفاليريان	165
	حشيشة الدينار	169
	II. الشايات المنبهة و المنشطة	173
	الكولا	174
	الكاكاو	177
	III. الشايات المستخدمة في حالات الاكتئاب	180
	الهيبريكوم	181
الفصل السادس	**الشايات المستخدمة في حالات أمراض الجهاز البولي التناسلي**	185
	I. الشايات المستخدمة في حالات التهاب وسلس البول	185
	عنب الدب	186
	العرعر	191
	ذنب الخيل	195
	إكليل الجبل	199
	II. الشايات المستخدمة في حالات تضخم البروستات	202
	القرع	204
الفصل السابع	**الشايات المستخدمة في حالات أمراض الجهاز الوعائي القلبي**	207
	I. الشايات المستخدمة في حالات نقص التروية القلبي الخفيف	209
	ثمار الخلة	210
	الزعرور الشائك	212
	II. الشايات المستخدمة في حالات نقص التروية الدماغي وتصلب الشرايين	215
	الجينكو	216
	الشوفان	219
	فول الصويا	221
	III. الشايات المستخدمة في حالات نقص التروية المحيطي	223
	كستناء فروة الحصان	224
	البرسيم	228
المراجع العلمية		231
معجم الكلمات والمصطلحات العلمية حسب ورودها في النص		233

مُقَدِّمَة

استعملت النباتات الطبية في المعالجة وتخفيف الأعراض المرضية منذ زمن بعيد، فحضرت منها الشايات الطبية والخلاصات النباتية والأدوية النباتية. وبسبب ازدياد انتشار الاستعمال للنباتات والنباتات الطبية، ولكون النباتات الطبية معرضة للغش بقصد الربح أوالدجل، ونظرا لإمكانية حدوث التباس بين العقاقير المتشابهة، كان من الضروي الوقوف على طريقة مناسبة لفحص هذه الشايات والتدقيق في مكوناتها. وفي هذا المجال نجد أنه لا غنى لنا عن التعرف على النباتات الطبية وتحديد هويتها بدقة (وصفها ، تصنيفها)، والقسم المستعمل في المعالجة، والذي يكون أكثر غنى بالمكونات الفعالة من غيره من الأقسام النباتية. تدخل هذه الأقسام النباتية في تركيب الشايات الطبية على شكل مساحيق وبالتالي لابد من تحديد مواصفاتها الحسيّة وتحديد العناصر المجهرية التشخيصية لهذه المساحيق والتي تمكننا من تمييز خلطة نباتية عن خلطة أخرى. ولما كانت الفحوصات المجهرية غير كافية أحيانا للاستدلال على نوعية المساحيق المكونة للخلطة وجودتها، وجب تطبيق طرق أكثر حساسية تبين المحتوى الكيميائي للعقاقير المكونة للخلطات وبالتالي معرفة بعض المكونات الرئيسية الموجودة في مساحيق هذه العقاقير، وذلك بتطبيق طرق "الكروماتوغرافيا" على الطبقة الرقيقة وكذلك أيضا بتطبيق طرق الكيمياء المجهرية. إن معرفة وجود هذه المكونات الفعالة الرئيسية ضرورة تمليها علينا حتمية التأكد من فعالية المستحضر (الخلطة النباتية).

لقد أعد هذا الكتاب بصورة مناسبة ليكون عونا لطلاب كلية الصيدلة في الفحص المجهري لمكونات الشايات والخلطات الطبية والتأكد من احتوائها على الحد الأدنى من المكونات الفعالة. وقد جاءت فصول هذا الكتاب بشكل لا تكرار فيه، ومزودة بصور توضيحية عن شكل النبات والقسم المستعمل منه والعناصر

المجهرية المشاهدة. كما تم إدراج صور "الكروماتوغرافيا" على الطبقة الرقيقة مشاهدة تحت الأشعة فوق البنفسجية أو في ضوء النهار لبعض هذه الشايات.

لقد كانت الغاية من وضع هذا الكتاب هي تدريب طلاب كلية الصيدلة ليكونوا قادرين على فحص الشايات الطبية ووضع طريقة مناسبة لمراقبتها بكل يسر وبشكل علمي مدروس.

المؤلفون

دمشق في 2008/7/20

الفصل الأول

الشايات الطبية: مكوناتها، وطرق فحصها

مقدمة:

يتم التمييز عالميا بين نوعين من المستحضرات النباتية:

1. الخلطات والشايات النباتية وهي مستحضرات تصنع من قبل معامل تعبئة الأعشاب الطبية، تسجل في وزارة الصحة، وهذه المستحضرات لا تعتبر أدوية وإنما شايات طبية أومتممات غذائية.
2. الأدوية النباتية وهي تصنع من قبل معامل تصنيع الأدوية النباتية حصرا، تسجل وترخص من قبل وزارة الصحة.

إما أن تكون الشايات الطبية مفردة وهي المفضلة، أو أن تكون مركبة.

وفقاً للقوانين والدساتير الدوائية العالمية (بشكل خاص لجنة تصنيع ومراقبة الأدوية النباتية الألمانية) يجب أن يكون لكل مكون من المكونات النباتية دور في فعالية المستحضر الدوائي النباتي المركب. وتتكون كل خلطة عشبية أو شاي طبي مركب من مجموعة من المكونات النباتية تتضمن مكونات عشبية أساسية the base تشكل أساس الشاي الطبي، ومكونات عشبية داعمة the adjuvant تدعم التأثير الرئيسي للمكونات الفعالة، ومكونات عشبية معدلة the corrective تقوم بتعديل طعم أو لون أو رائحة المستحضر العشبي.

تمتاز المستحضرات النباتية (الشايات، الأدوية النباتية) عن غيرها من الأدوية بأنها لا تسبب سمية حادة ولا تؤدي إلى الموت إذا حدث خطأ في تناولها أو في تجاوز جرعتها أو غير ذلك.

- **تصنيف الأدوية العشبية شائعة الاستعمال:**

يمكن تصنيف الأعشاب الطبية شائعة الاستعمال (حوالي 100 دواء عشبي شائع) إلى أعشاب تستعمل في أمراض الجهاز الهضمي، حالات حدوث الغازات، نقص الشهية، الإمساك، الإسهال، الاضطرابات الناتجة عن السفر، داعمة للكبد، القرحة الهضمية، ارتفاع سكر الدم، أمراض الجهاز التنفسي، أمراض الجهاز العصبي، المنبهة و المنشطة، المهدئة، حالات الاكتئاب، القلق والأرق، الكسل والخمول، أمراض الجهاز البولي التناسلي، حالات التهاب وسلس البول، تضخم البروستات، شح البول، أمراض الجهاز الوعائي القلبي، حالات نقص التروية القلبي الخفيف، نقص التروية الدماغي وتصلب الشرايين ونقص التروية المحيطي.

- **منشأ كلمة الشاي، الشايات الطبية وغير الطبية:**

يعود أصل الشاي chai (1601، مخمر وغير مخمر)، ويقصد به الشاي المعروف (شجرة الشاي). وتطلق عبارة الشاي حاليا على كل الأعشاب التي تحضر منها المنقوعات المعلبة. يمكن التمييز بين الشايات غير الطبية nonmedicinal teas المستخدمة كمشروبات منعشة مثل الشاي الأسود، والشاي المعطر والمنكه؛ والشايات الطبية medicinal teas المستخدمة بشكل مفرد أو مركب (أنواع).

- **الشايات غير الطبية:**

تتكون أمزجة الشايات غير الطبية من براعم الأوراق، الأوراق الفتية من أشجار الشاي (Camellia sinensis)، المحضر وفق طرق التحضير التي تتم في بلد المنشأ. مثال شاي Early Gray هو مزيج شاي سيلاني وصيني وهندي أضيف إليها زيت البرغاموت.

ان أنواع الشاي المشابهة المصنعة من الأجزاء النباتية الهوائية هي شايات غير طبية (شاي قشور التفاح، شاي الكرز البري الأسود، شاي الشومر، شاي

الكركديه.....)، ولكن غالبا ما تكون هناك صعوبات بوضع خط فاصل بين الشايات الطبية والشايات غير الطبية.

- **الشايات الطبية:**

مناقيع شاي يمكن أن تكون مفردة أو مركبة من مزيج أجزاء نباتات، ويوجد حوالي 1000 شاي عشبي مفرد، ولها استعمالات تساعد المريض على الشفاء.

- **مكونات الشايات الطبية:**

تتكون الشايات الطبية من العديد من النباتات، ووفق معايير الممارسة الصيدلانية العالمية يجب أن لا يحتوي الشاي الطبي على أكثر من 4- 7 نباتات.

- **فعالية الشايات الطبية:**

لا توجد دراسات سريرية مضبوطة حول فعالية الكثير من الشايات الطبية وذلك لأنه في مثل هذه الدراسات يصعب إيجاد غفل للمراقبة. ومع ذلك فهناك بعض الحالات التي تكون فعالية الشايات الطبية واضحة (التأثير الملين للشاي الطبي الحاوي على انتراكينونات، التأثير الفاتح للشهية للشايات العطرية المرة، التأثير المضاد للمغص الهضمي للشاي الحاوي على النعناع، الأنيسون..).

- **أشكال الشايات الطبية:**

تصنف الشايات الطبية تبعا لشكلها الخارجي إلى:

1. توليفة أعشاب أو أنواع blended teas or species (قطع خشنة لنباتات (مجروشة)
2. أكياس شاي
3. شايات ذوابة

كما يمكن للصيدلاني تحضير الشاي الموصوف وفق رغبة الطبيب

1. **توليفة أعشاب أو أنواع blended teas or species (قطع أجزاء نباتية خشنة):**

كما هو الحال في تركيبة الشاي المهدئ sedative tea الذي يتكون من: 4 أجزاء قطع خشنة لفول المستنقع bogbean، 3 أجزاء قطع خشنة من النعناع، 3 أجزاء قطع خشنة من الفاليريان

تمتاز هذه المنتجات بأنها يمكن فحصها ومراقبتها عيانيا و بسهولة.

2. **أكياس شاي: Tea –bag teas**

الشاي الحقيقي هو أول شاي تم وضعه في أكياس من السليلوز (مراشح من السيلوفان)، وهو مستحضر يتميز بكونه سهل الاستعمال، وسهل التحضير، أما مساوئه فهي كون المكونات توجد على شكل مساحيق فائقة النعومة مما يسهل تأكسدها، تطاير الزيت الطيار منها، صعوبة تحرر بعض المكونات الفعالة منها (المواد اللثية وغيرها من المكونات مرتفعة الوزن الجزيئي)، كما أن مراقبتها وفحصها يتطلبان خبرة ودراية كافيين.

3. **الشايات الذوابة: Soluble teas**

مساحيق الشايات والشايات سريعة الذوبان powdered and instant teas لا تعتبر شايات بالمعنى الدقيق فهي تحوي مواد مضافة مثل سكر اللاكتوز أو المالتودكسترين. وتختلف نوعية هذه الشايات بشكل كبير جدا. تتراوح نسبة المحتوى العشبي فيها بين 8 و50 %، وغالبا ما يستخدم السكروز كمادة حاملة في معظمها ويمكن أن تحتوي على حوالي 97 % سكروز (الانتباه من التناول المفرط من قبل مرضى السكري).

- **الشايات المحضرة وفق وصفة الطبيب:**

يجب أن تحتوي وصفة الطبيب على: الترويسة heading، التركيبة، جداول المكونات (مواد فعالة، مواد مساعدة، مواد معدلة)، التحضير، دواعي الاستعمال وطريقته.

- **أمثلة أشكال أمزجة الشاي:**

توجد هذه الأمثلة في دساتير الأدوية والكتب المدرسية والمرجعية ومنها **شاي السعال والقصبات:**

في المرحلة الأولى: يتم تحديد نسب المكونات: مواد فعالة (شومر 10.0–25.0 غ، لسان الحمل 25.0–40.0 غ، جذر السوس 25.0– 35.0 غ، سعتر 10.0–40.0 غ).

في المرحلة الثانية يحدد الاسم اللاتيني للمكونات

في المرحلة الثالثة نحدد فيها تعليمات الاستعمال

- **تعليمات تحضير الشايات الطبية:**

توجد ثلاث طرق أساسية لتحضير الشايات الطبية:

1. منقوع Infusion
2. مطبوخ decoction
3. معطون بارد cold maceration (مخصصة للعقاقير الحاوية على نسبة مرتفعة من المواد اللثية، لكن لها مساوئ تكمن في التلوث الجرثومي).

تعطى هذه الشايات على شكل كأس واحد ثلاث مرات يومياً بشكل عام ولمدة لا تزيد عن أربعة أسابيع (هناك استثناءات).

- **الآثار الجانبية والمخاطر:**

تسبب بعض النباتات تفاعلات تحسسية (الهيبيريكوم، تحسس ضوئي)، فالعقاقير الحاوية على نسبة مرتفعة من التانينات تسبب اضطرابات معدية (عنب الدب)، والعقاقير الحاوية على نسبة مرتفعة من المواد المرة تسبب اضطرابات معدية (الجانسيان)، كما أن الاستعمال المديد للعقاقير الحاوية على انترانوئيدات ملينة تتسبب بفقدان الكثير من الشوارد (خاصة البوتاسيوم)، أما العقاقير الحاوية على تانينات ومواد لثية (لعابية) تتسبب في تأخير امتصاص المهدئات والمركنات ومضادات الاكتئاب،

وتتسبب في إنقاص فعالية أدوية السكري (الميتفورمين) وفي انقاص امتصاص كل من الحديد، الكلسيوم والمغنزيوم.

إن المكونات النباتية للشايات المسجلة في ألمانيا خالية بشكل عام من التأثيرات السمية الحادة، ولكن قد يكون لبعضها آثار سمية مزمنة (العقاقير الحاوية على بيروليزيدين pyrrolizidine) حيث تلاحظ مجموعة من الأعراض بعد استعمال هذه العقاقير مثل عقار رجل القط *Antennaria dioica* لعدة أسابيع أو أشهر مثل القلق والأرق وآلام معوية ومن ثم تغيرات كبدية.

الفصل الثاني

الكيمياء المجهرية

Microchemistry

مقدمة:

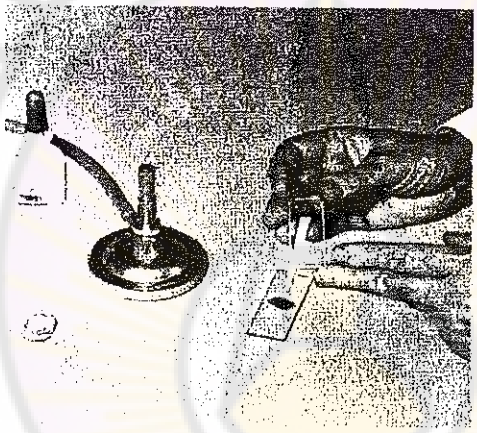
تشمل الكيمياء المجهرية دراسة المكونات الكيميائية بتطبيق الكواشف المناسبة على مقاطع العقاقير أو على كميات قليلة (بضع ملغرامات) من مساحيق العقاقير. وهي وسيلة هامة للعزل وللتعرف على مكونات الكثير من العقاقير بطريقة عملية وسريعة. تتضمن الكيمياء المجهرية العديد من الطرق منها:

I- عزل المكونات:

1. <u>العزل بواسطة المحل:</u>

- يوضع مقدار 5-10 ملغ من مسحوق العقار أو من المادة المفحوصة في أنبوب اختبار ويضاف له مقدار 0.5-1.0 مل محل مناسب ويحرك بهدوء، و لتحسين وتسهيل عملية الاستخلاص يمكن الاستعانة بالحرارة. يرشّح 2-3 قطرات من الخلاصة مباشرة على الصفيحة المجهرية الزجاجية ويترك المحل ليتبخر. تطبق على البقية الناتجة عن التبخير فحوصات الذاتية. يمكن أيضاً إجراء الاستخلاص مباشرة على الصفيحة المجهرية الزجاجية، حيث توضع بضع مليغرامات من مسحوق العقار على الصفيحة على شكل كومة صغيرة وتوضع الساترة بشكل تكون كومة العقار بطرف واحد والساترة بوضع مائل. يوضع المحل بطرف الساترة ويترك ليتدفق إلى داخلها ويستخلص المسحوق. إذا كانت المكونات متبلورة تظهر البلورات غالباً بالجهة المقابلة لكومة المسحوق، وإذا أجريت العملية بعناية وخبرة فإن معظم مكونات المسحوق تتوضع إلى جانب الصفيحة.

- يمكن استخلاص مسحوق العقار عبر إضافة بضع قطرات من المحل ثم بالتحريك على الشريحة المجهرية، ترشح الخلاصة على شريحة مجهرية أخرى بالترشيح المجهري micro-filtration الذي يتم من خلال ورقة ترشيح بقطر 5 سم على شكل حرف V، بحيث تكون النهاية المؤنفة بعرض 2-3 ملم. تبلل ورقة الترشيح بالمحل، وتوضع على شريحة الاستخلاص المجهرية بحيث تكون النهاية العريضة بملامسة المحل والعقار (الشكل -1)، تُمسك شريحة الاستخلاص المجهرية بوضعية مائلة وبشكل تكون النهاية المؤنفة لورقة الترشيح تصب أو تقطر الخلاصة على الشريحة المجهرية المستقبلة لها.



الشكل-1- الترشيح الميكروني

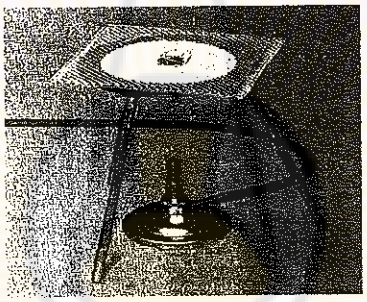
2. العزل باستخدام التصعيد المجهري:

كثيرة هي المكونات الكيميائية المكتنفة في مساحيق العقاقير التي تكون قابلة للتصعيد دون أن تتفكك، وهذا يجعل من التصعيد المجهري وسيلة مناسبة وهامة للعزل وغالباً ما يتم ذلك بحالة نقية. يمكن أن يجرى التصعيد المجهري بعدة وسائل:

- توضع بضع مليغرامات من مسحوق العقار في زجاجة ساعة، ثم توضع فوقها الشريحة المجهرية بشكل تكون فيه مستندة على حواف زجاجة الساعة. وتترك مسافة 1-2 ملم بين السطح العلوي للمسحوق والسطح

السفلي للشريحة المجهرية. تطبق حرارة لطيفة أسفل زجاجة الساعة، وتجمع المكونات المتصعدة من السطح السفلي للشريحة المجهرية.

- يوضع قليل من مسحوق العقار على شريحة مجهرية ثم توضع الشريحة المُعدة لتلقي المكونات المتصعدة بشكل مائل على الشريحة الأولى وبشكل تكون فيه إحدى حواف الشريحة المستقبلة ملتصقة بالشريحة الأولى، ويمكن الاستعانة بقطعة خشبية صغيرة للمحافظة على مسافة بين الشريحتين (1–2 ملم).
- يوضع القليل من مسحوق العقار على شريحة مجهرية ويغطى بواسطة خاتم زجاجي بقطر 1 سم وثخانة 2–4 ملم، بحيث تشكل حواف الخاتم غرفة محكمة الإغلاق إذا وضعت فوقها شريحة مجهرية أخرى. تطبق حرارة لطيفة من خلال شبكة أميانت (الشكل–2).



الشكل 2– التصعيد الميكروني

II– التعرف على المكونات الكيميائية:

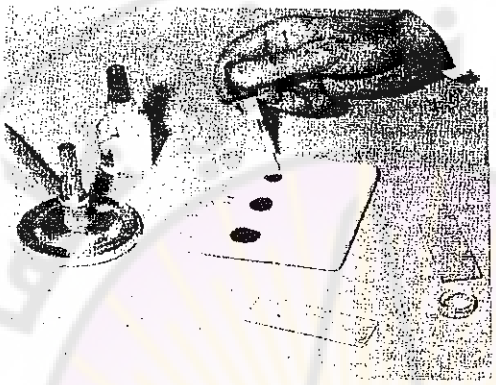
بعد عزل المكونات يمكن تنقيتها إذا دعت الحاجة إلى ذلك، وذلك بتصعيدها مرة أخرى أو إعادة بلورتها ثم التعرف عليها وذلك من خلال:

1– فحص الشكل البلوري للمكونات مجهريا.

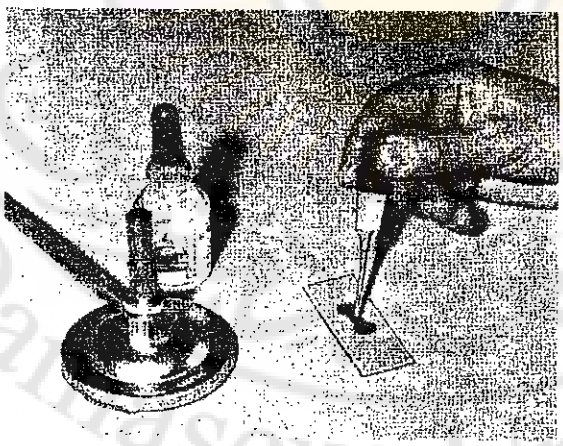
2– تعيين درجة انصهار البلورات المتكونة باستعمال صفيحة الانصهار Thermal Platform

3- التصوير الضوئي للبلورات Optical crystallographic، بحيث يتم تحديد نمطها، كما ويمكن تحديد منسب الانكسار Refractive index.

4- تطبيق الكواشف الكيميائية الملونة: أفضل طريقة لتطبيق هذه الكواشف هي في جفنة خزف (بورسلان) بيضاء، أو على الشريحة المجهرية على خلفية بيضاء (الشكل-3،4)



الشكل-3- تطبيق الاختبار بالكواشف على بقع الصفيحة



الشكل-4- تطبيق الاختبار بالكواشف على الصفيحة

الفصل الثالث

الشايات المستخدمة في أمراض الجهاز الهضمي

Teas used in the treatment of gastrointestinal tract (GIT) disorders

مقدمة:

يمكن أن يعود سوء الهضم إلى اضطرابات معدية ومعوية عديدة كالمعاناة من تشكل الغازات وتطبل البطن ، المعدة المضطربة، أو الحموضة heartburn وهو الشعور بالحرقة الناتجة عن زيادة الحموضة المعدية المرتدة إلى المري esophagus.

I-الشايات المستخدمة في حالات تشكل الغازات:

تتكون الشايات المستخدمة في حالات تشكل الغازات من العقاقير الرئيسية التالية:

- الشومر *Foniculum vulgare*
- الأنيسون *Pimpinella anisum*
- النعناع الفلفلي *Mentha piperita*
- القرفة السيلانية *Cinnamum zeylanicum*

II-الشايات المستخدمة في حالات بدايات تشكل القرحة الهضمية:

تتكون الشايات المستخدمة في حالات بدايات تشكل القرحة الهضمية من العقاقير الرئيسية التالية:

- البابونج *Matricaria chamomilla*

- عرق السوس *Glycyrrhiza glabra*
- سوسن ألماني *Iris germanica*
- ختمية *Althea officinalis*
- الخزامى *Lavandula stoecha*

III-الشايات المستخدمة في حالات نقص الشهية Anorexia:

تتكون الشايات المستخدمة في حالات نقص الشهية من العقاقير الرئيسية التالية:

- الجانسيان *Gentian lutea*
- النارنج *Citrus aurantium*
- الكينا *Cinchona succirubra*

IV- الشايات المستخدمة في حالات الإمساك Constipation:

تتكون الشايات المستخدمة في حالات الإمساك من العقاقير الرئيسية التالية:

- الراوند *Rheum officinalis*
- السنا *Cassia angustifolia*
- الكاسكارا *Rhamnus purshiana*
- الكتان *Linum usitatisimum*
- القرنفول *Eugenia caroyphyllata*
- الخباز *Malva sylvestris*

V-الشايات المستخدمة في حالات الإسهال: Diarrhea

تتكون الشايات المستخدمة في حالات الإسهال من العقاقير الرئيسية التالية:

- السنديان العفصي *Qurcus robur*
- جوز العفص *Quercus infectoria*
- الشاي الأسود *Cammilia sinensis*
- خميرة الجعة *Saccharomysis cerevicia*

VI-الشايات المستخدمة في حالات الاضطرابات الناتجة عن السفر: Motion sickness

تتكون الشايات المستخدمة في حالات الاضطرابات الناتجة عن السفر من العقاقير الرئيسية التالية:

- الزنجبيل *Zingiber officinalis*
- الداتورا *Datura stramonium*
- النعناع *Mentha piperita*
- الأنيسون *Pimpinella anisum*

VII-الشايات الداعمة للكبد: Liver supportive

تتكون الشايات الداعمة للكبد من العقاقير الرئيسية التالية:

- البولدو *Peumus boldos*
- الورص *Curcuma longa*
- الطرخشقون *Taraxacum officinalis*
- النعناع *Mentha piperita*

VIII-الشايات المستخدمة في حالات القرحة الهضمية: Ulcer

تتكون الشايات المستخدمة في حالات القرحة الهضمية من العقاقير الرئيسية التالية:

- البابونج *Matricaria chamomilla*
- عرق السوس *Glycyrrhiza glabra*
- السوسن الألماني *Iris germanica*
- الخطمي *Althaea officinalis*
- الخزامى *Lavandula officinalis*
- المليسة *Melisa officinalis*

IX-الشايات المستخدمة في حالات ارتفاع سكر الدم: Diabetic

تتكون الشايات المستخدمة في حالات ارتفاع سكر الدم من العقاقير الرئيسية التالية:

- الحلبة *Trigonella foenum graceum*
- الجوز *Juglans regia*
- الزيتون *Olea europea*
- المريمية *Salvia officinalis*

Damascus University

I. الشايات المستخدمة في حالات تشكل الغازات الهضمية:

Carminative tea

هنالك العديد من العقاقير المعروفة بتأثيرها الطارد للغـــازات Carminatives والمسكن لآلام المغص وتطبل البطن والنفخة.

تتكون الشايات المستخدمة في حالات تشكل الغازات الهضمية من العقـــاقير الرئيـــسية التالية:

- النعناع الفلفلي *Mentha piperita*
- الشومر *Foeniculum vulgare*
- الأنيسون *Pimpinella anisum*
- القرفة السيلانية *Cinnamomum zeylanicum*

- **النعناع الفلفلي:**

الاسم باللغة الإنكليزية: Peppermint

الاسم باللغة اللاتينية: *Mentha piperita*

الفصيلة الشفوية Labiatae، Lamiaceae

تضم الفصيلة الشفوية نباتات عشبية أو شجيرية صغيرة.

يعد نبات النعناع الفلفلي هجيناً من نوعين هما (النعناع المائي والنعناع الأخضر).

تستعمل من هذا النبات أوراقه والنهايات المزهرة، وهو عقار دستوري في مختلف دساتير الأدوية.

تكون أوراق النعناع (الشكل- 5) على شكل بيضوي متطاول طولها 3-9 سم وعرضها 1-3 سم ذات ذنب قصير، للورقة حواف مسننة و رأس مدبب، وهي ذات لون أخضر ضارب إلى البني، تكسوها طبقة من الأوبار المفرزة التي يمكن مشاهدتها عند استعمال المكبرة (الشكل-6).

الشكل -5- أوراق نبات النعناع الفلفلي

الشكل-6-ورقة النعناع الفلفي تحت المكبرة

الخواص الحسيّة للمسحوق:

يتميز مسحوق النعناع الفلفلي بلون أخضر، وملمس خشن، ذو طعم عطـري يترك في الفم حس الانتعاش، وله رائحة عطرية مميزة.

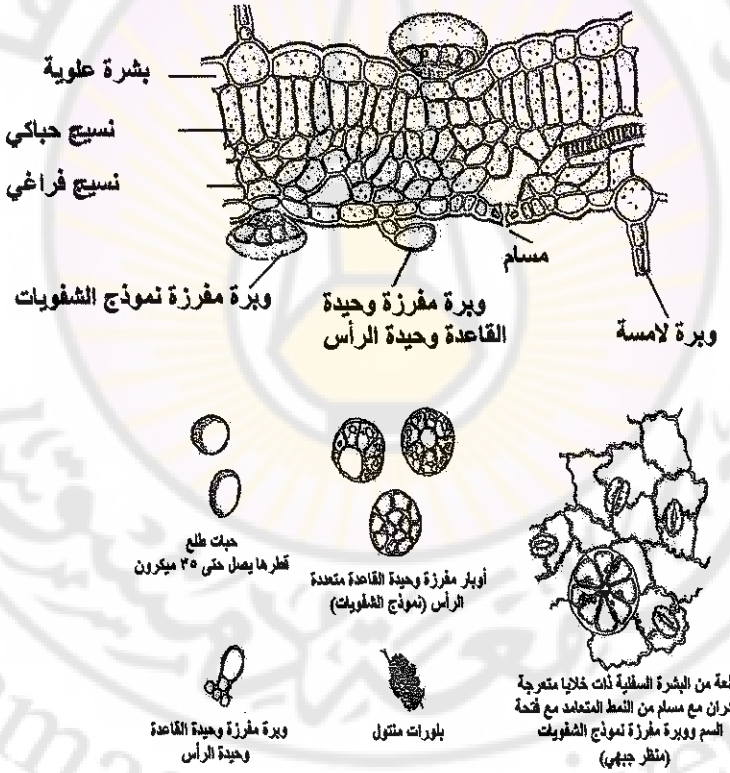
الاستعمال:

يستعمل النعناع لخواصه المضادة للتشنج، كمـا يـستعمل مفرغـا للـصفراء وطارداً للغازات، ومعطراً في تحضير الحبوب وبعض الأشكال الصيدلانية.

فحص العقار

1-فحص العقار مجهريا:

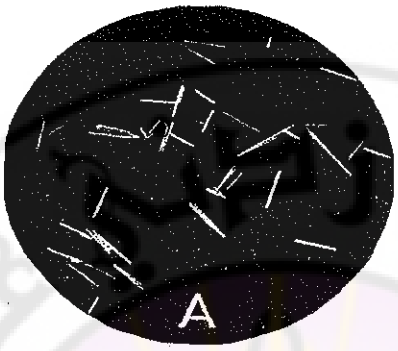
يبدي مسحوق العقار بالفحص المجهري العناصر التالية: (الشكل-7)



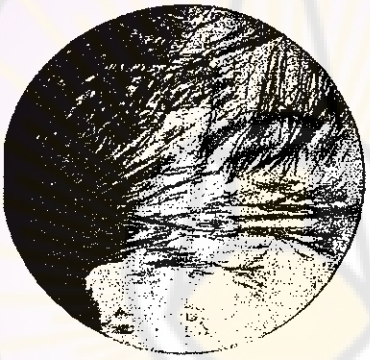
الشكل-7 -الخواص المجهرية لمسحوق النعناع الفلفلي

2-التصعيد:

بتطبيق عملية التصعيد على مسحوق أوراق النعناع يلاحظ تشكل بلورات المنتول الإبرية الشكل والتي تكون منفردة (الشكل-8، الشكل- 9).



الشكل-8 -بلورات المنثول المستحصلة بالتصعيد



الشكل-9- بلورات المنثول شائعة الوجود والتي يلاحظ وجودها على شكل تجمعات لبلورات دقيقة

3-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة:

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 0.2 غ من مسحوق العقار (مسحوق حديثاً) بالتحريك عدة دقائق في 2 مل كلوريد الميثيلين. يرشح وتبخر الرشاحة بدرجة 60 م حتى الحصول على بقية جافة (مع الانتباه إلى عدم احتراق المكونات)، تذاب البقية في 0.1 مل تولوين.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 50 ملغ منثول، 20 ميكرولتر سينيول، 10 ملغ ثيمول و 10 ميكرولتر خلات المنثيل في التولوين، ويكمل حتى الحجم 10 مل بالتولوين.

التحميل:

يحمل مقدار 10 ميكرولتر من المحلول المعياري، و 20 ميكرولتر من الخلاصة على شكل شرائط.

سائل الترحيل:

يستخدم مزيج مكون من خلات الإيثيل و التولوين (95/5 ح/ ح).

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

1- تترك طبقة TLC لتجف، ثم تفحص تحت الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 254 نانومتر.

قد يُظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعة عاتمة خفيفة أسفل مستوى البقعة (الثيمول) في كروماتوغرام المحلول المعياري (الكارفون والبوليجون).

2- ترذ الطبقة الرقيقة TLC بكاشف ألدهيد الأنيسون وتفحص بضوء النهار بعد التسخين لمدة 5-10 دقائق بالدرجة 100 – 105 م°.

يظهر كروماتوغرام المحلول المعياري (بالترتيب حسب زيادة قيمة Rf) في ثلثه السفلي بقعة بلون أزرق داكن ضارب إلى البنفسجي (المنثول)، بقعة بلون بنفسجي مزرق ضارب إلى البني (سينيول)، بقعة بلون زهري (ثيمول)، و بقعة بلون بنفسجي ضارب إلى الأزرق (خلات المنثيل). بينما يظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعة تمثل المنثول (أكثر البقع كثافة) وبقعة خفيفة تمثل السينيول عند قيمة Rf تقع بين قيم بقع السينيول والثيمول في كروماتوغرام المحلول المعياري، قد تظهر بقع بلون زهري خفيف، أو رمادي ضارب إلى الأزرق أو أخضر ضارب إلى الرمادي (كارفون،

بولجون، أيزومنثون) في وسط الكروماتوغرام، بقعة بلـــون بنفـــسجي ضـــارب إلـــى الأزرق (خلات المنثيل) وأسفلها بقعة بلون أزرق ضارب إلى الأخضر (منثون)، بقعة كثيفة بلون بنفسجي ضارب إلى الأحمر (هيدروكربونات) تظهر قرب مقدمة الـــسائل، وتظهر بقع أخرى أقل كثافة.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

- **ثمار الشومر (الشمرة)**

الاسم باللغة الإنكليزية: Fennel

الاسم باللغة اللاتينية: *Foeniculum vulgare*

الفصيلة: الخيمية Apiaceae / المظلية Umbelliferae

الفصيلة الخيمية فصيلة متجانسة جداً تضم نباتات كثيرة التشابه بأوصافها الخارجية، جميعها نباتات عشبية تنمو في المناطق المعتدلة.

تمتاز ثمار الفصيلة الخيمية بصفات خاصة وتدعى الثمرة الواحدة برّة مزدوجة، وتتألف من قسمين يدعى كل منهما نصف ثمرة، لها وجهان أحدهما مسطح داخلي والآخر محدب خارجي. وللوجه الخارجي خمس أضلاع طولانية بارزة، يوجد في كل ضلع حزمة وعائية، البذرة وحيدة في كل جوف وذات سويداء.

الشومر (الشكل-10) نبات منشؤه مناطق حوض البحر الأبيض المتوسط، تستعمل منه ثماره، وهي ذات شكل بيضاوي بطول 3-12 ملم وعرض 3-4 ملم. تمتاز بلونها البني الضارب قليلاً إلى الأخضر، سطحها أملس وتظهر عليه بوضوح خمسة حروف رئيسية (الشكل-11، 12).

الشكل-10- نبات الشومر

الشكل-11- ثمار نبات الشومر

الشكل-12-ثمار الشومر

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق الشومر ذو لون أخضر ضارب إلى الصُفرة، خشن الملمس قليلاً وذو رائحة عطرية مميزة وطعم عطري حار.

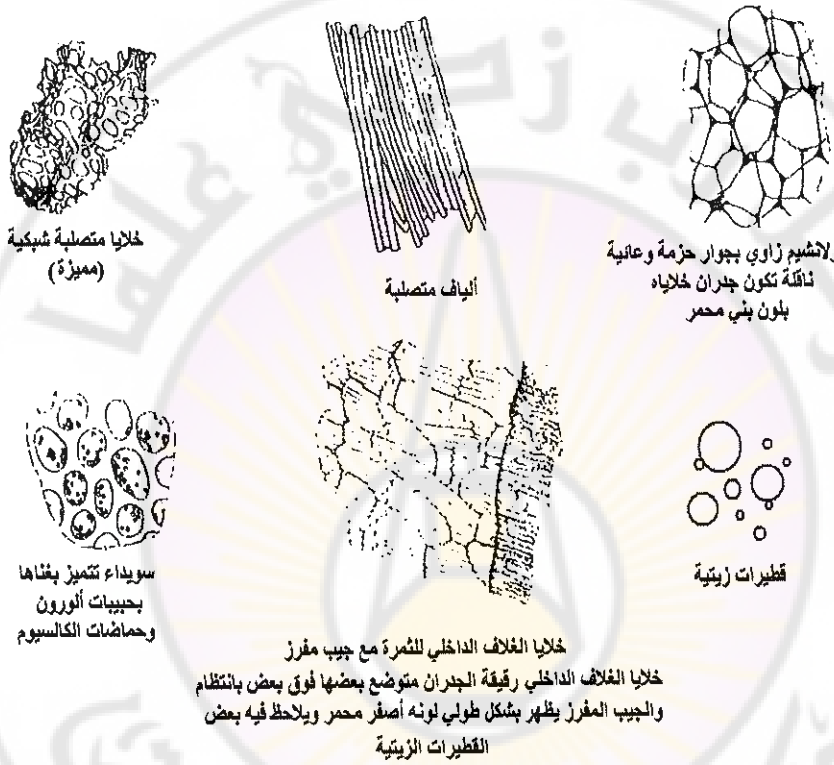
الاستعمال:

تستعمل ثمار الشومر مشهية ومقوية وطاردة للريح، كما تستعمل مطمثة.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-13)



الشكل-13- العناصر المجهرية لمسحوق الشومر

وقد تلاحظ عناصر مجهرية أخرى مثل:

- قطع من بشرة الغلاف الخارجي للثمرة وهي ذات جدران سميكة، تحتوي على مسام وخلايا مرافقة من النوع غير المنتظم.
- قطع من لحافة البذرة تبدو على شكل خلايا ملونة بالأصفر.
- قطع من الرشيم تبدو على شكل خلايا صغيرة رقيقة الجدران ذات شكل سداسي منتظم.

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC:

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 0.3 غ من مسحوق العقار الحديث بالتحريك في 5 مل كلوريد الميثيلين مدة 15 دقيقة. يرشح وتبخر الرشاحة على حمام مائي بدرجة 60 م حتى الحصول على بقية جافة (مع الانتباه لعدم إحراق المكونات). تذاب البقية في 0.5 مل تولوين.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب 60 ميكرولتراً من الأنيثول في 5 مل من الهكزان.

التحميل: يؤخذ مقدار 10 ميكرولترات من كل محلول وتوضع على شكل شريط بطول 20 ملم وعرض 3 ملم.

سائل الترحيل: يستخدم مزيج مكون من الهكزان و التولوين (20 / 80 ح/ح).

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار: تترك الطبقة الرقيقة TLC لتجف، ثم تفحص تحت الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 254 نانومتراً، حيث يظهر الكروماتوغرام بقعة (الأنيثول) عاتمة في المنطقة المركزية.

ترذ الصفيحة بمحلول حمض الكبريت Sulphuric acid ويسخن مدة 5 دقائق بالدرجة 140 درجة مئوية. يفحص في ضوء النهار. يظهر الكروماتوغرام في المنطقة المركزية شريطاً بلون بنفسجي (الأنيثول). و في الثلث العلوي منه تظهر بقعة بلون بني ضارب إلى الأحمر (تربينات).

- **ثمار الأنيسون**

الاسم باللغة الإنكليزية: Aniseed or Anise

الاسم باللغة اللاتينية: *Pimpinella anisum*

الفصيلة: الخيمية Apiaceae / المظلية Umbelliferae

الأنيسون نبات سنوي ينمو بصورة عفوية في مصر وفي الشرق الأوسط، كما يزرع في بعض البلاد ذات المناخ الحار (الشكل-14).

الشكل-14-نبات الأنيسون

الشكل-15-ثمار الأنيسون

القسم المستعمل:

تُستعمل من النبات ثماره. توجد هذه الثمار بشكلها الكامل، طولها 3-5 ملم، عرضها يصل حتى 3 ملم وهي بيضوية الشكل ذات لون بني مائل للرمادي قليلاً. خشنة الملمس بسبب وجود نسبة كبيرة من الأوبار الهرمية عليها. تعلو الثمرة زائدة متفرعة تعد من بقايا القلم (الشكل-15).

الخواص الحسيّة:

مسحوق الأنيسون ذو لون أصفر ضارب إلى الخُضرة خشن الملمس قليلاً، رائحته عطرية مميزة، الطعم عطري حلو مائل إلى قليل المرارة.

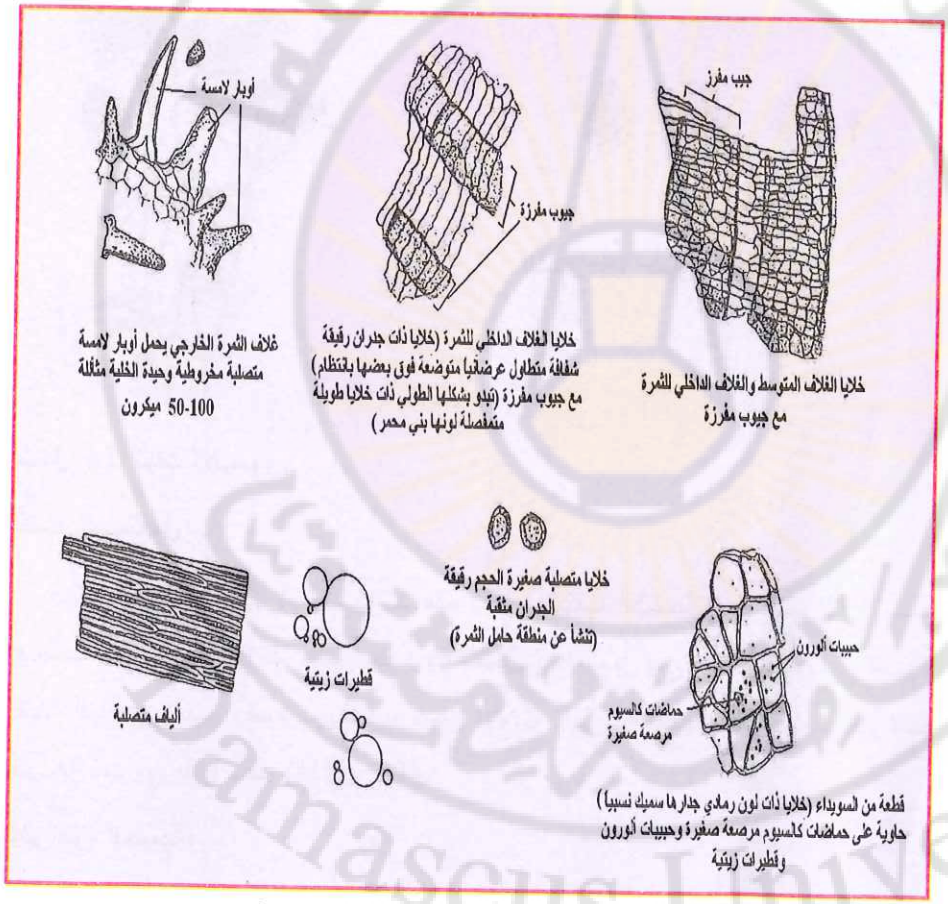
الاستعمال:

تستعمل ثمار الأنيسون دواءا معديا وطاردا للغازات ومضادا للتشنج ومُدِر للحليب، يعطى بشكل منقوع 10%. كذلك تفيد الثمار في تحضير العطر الذي نحصل منه على الأنيتول.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-16)



الشكل-16-العناصر المجهرية لمسحوق ثمار الأنيسون

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة:

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 0.1 غ من مسحوق العقار بالتحريك في 2 مل كلوريد الميثيلين مدة 15 دقيقة. يرشح وتبخر الرشاحة على حمام مائي بدرجة 60 م (مع الانتباه إلى عدم إحراق المكونات) حتى الحصول على بقية جافة. تذاب البقية في 5.0 مل تولوين.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 3 ميكرولترات من الأنيثول و 40 ميكرولتراً من زيت الزيتون في 1 مل تولوين.

التحميل:

يوضع مقدار 2 ميكرولتران و 3 ميكرولترات من محلول الخلاصة على الصفيحة، بحيث تكون بينهما مسافة 2 سم، ويوضع 1 ميكرولتر، 2 ميكرولتران، و3 ميكرولترات من المحلول المعياري بالطريقة نفسها.

سائل الترحيل: يستخدم سائل ترحيل مكون من التولوين.

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

نترك الطبقة الرقيقة TLC لتجف، ثم تفحص تحت الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 254 نانومتراً. يُظهر الكروماتوغرام بقعة عاتمة (الأنيثول) على خلفية مضيئة.

ترذ الصفيحة بمحلول كاشف حمض الفوسفوموليبدي phosphomolybdic acid 200 غ/ل الإيثانولي المحضر حديثاً (10 مل) ويسخن مدة 5 دقائق بالدرجة 120 درجة مئوية. تظهر البقعة التي تمثل الأنيثول بلون أزرق على خلفية صفراء.

يظهر في كروماتوغرام الخلاصة في ثلثه السفلي بقعة زرقاء (الغليسيريدات الثلاثية triglycerides) تشبه في موقعها البقعة الظاهرة في الثلث السفلي في كروماتوغرام المحلول المعياري (الغليسيريدات الثلاثية في زيت الزيتون).

- **قشور القرفة السيلانية**

الاسم باللغة الإنكليزية: Ceylon cinnamon

الاسم باللغة اللاتينية: *Cinnamomum zeylanicum*

الفصيلة الغارية Lauraceae

تمتاز نباتات الفصيلة الغارية بأنها نباتات شجيرية غالباً، تنمو في المناطق المدارية، الساق ذات قشرة سميكة وقاسية (الشكل-17).

الشكل-17-نبات القرفة السيلانية

الشكل-18-قشور نبات القرفة السيلانية ومسحوقها

القسم المستعمل:

يطلق اسم القرفة على القشور الداخلية المجففة لنبات القرفة السيلانية وتوجد في التجارة بشكل أنابيب طويلة، ملتفة، متداخلة مع بعضها، أطوالها مختلفة، بقطر 1 سم وسماكة 2-5 ملم (الشكل-18).

الخواص الحسيّة للمسحوق:

لونه بني مائل للصفرة، الرائحة عطرية مقبولة، الطعم حار سكري ثم عطري.

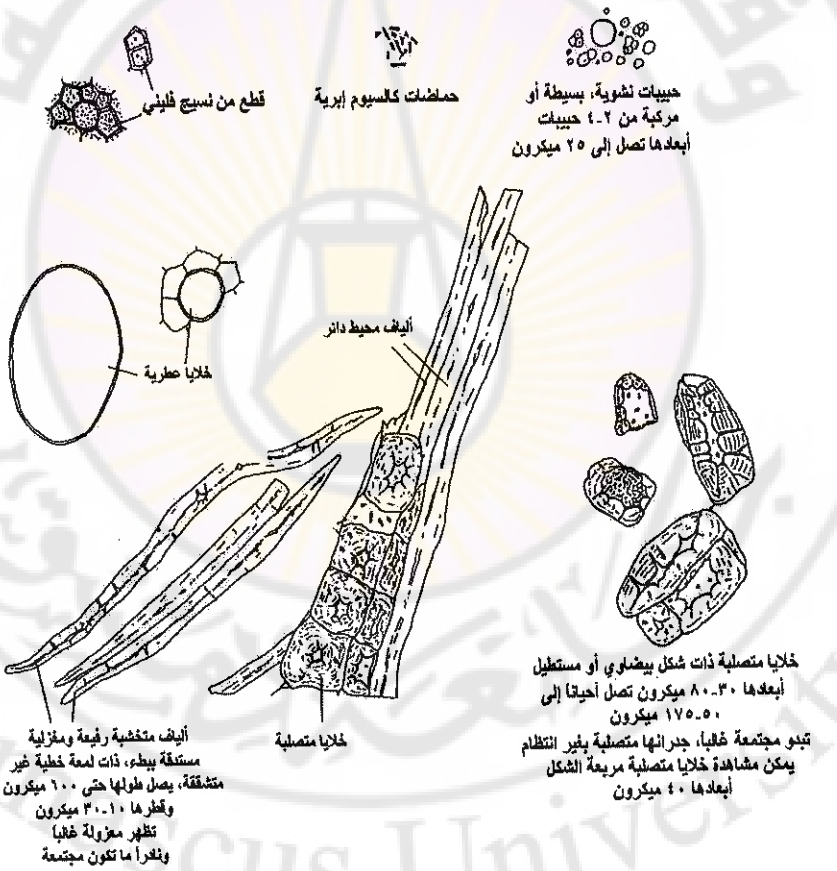
الاستعمال:

تستعمل قشور القرفة وعطرها كمقوٍ معدي ومنشط عطـــري، طـــاردة للغـــازات، ومنكهة وقابضة.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-19)



الشكل-19-العناصر المجهرية لمسحوق قشور القرفة

2-الكيمياء المجهرية:

- تستخلص بضع ميليغرامات من المسحوق بالكلوروفورم (1 مل)، أو تذاب قطرة من الزيت في 1 مل كلوروفورم. تكشف قطرتان من المحلول الكلوروفورمي على صفيحة زجاجية.

تضاف قطرتان من محلول مائي من فينيل هيدرازين هيدروكلوريد 10% وتستر بسانترة زجاجية. يلاحظ تشكل بلورات بشكل أعواد من فينيل هيدرازون من ألدهيد القرفة

phenylhydrazone of cinnamic aldehyde.

- يرطب مسحوق القرفة بحمض الخل الثلجي ويسخن في أنبوب ignition tube. يلاحظ تكثف قطرات بلون أحمر دموي على جدران الأنبوب (تفاعل الفلوباتانين Phlobatannin reaction).

3- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 0.1 غ من مسحوق العقار الطازج بالتحريك في 2 مل كلوريد الميثيلين لمدة 15 دقيقة ثم يرشح وتبخر الرشاحة على حمام مائي حتى الحصول على بقية جافة تقريباً. تذاب البقية في 0.4 مل تولوين.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 20 ميكرولتراً من ألدهيد القرفة و 10 ميكروليترات من الأوجينول في التولوين ويكمل حتى الحجم 10 مل بالتولوين.

التحميل: يحمل مقدار 20 ميكرولتراً من كل محلول على شكل شرائط بطول 20 ملم وعرض 3 ملم.

سائل الترحيل:كلوريد الميثيلين.

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة TLC لتجف وتفحص تحت الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 254 نانومتراً، وتُوضع علامات على أماكن البقع العاتمة ثم تفحص تحت الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 365 نانومتراً وتُوضع علامات على أماكن البقع المضيئة، حيث يظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعة بلون أزرق فاتح ناتجة عن وجود مركب (O-methoxy-cinnamaldehyde) أسفل بقعة ألدهيد القرفة. وتحت الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 254 نانومتراً حيث يظهر الكروماتوغرام بقعة عاتمة (ألدهيد القرفة) في المنطقة الوسطى، وفوقها بقعة عاتمة أضعف (أوجينول).

ترذ الطبقة الرقيقة TLC بمحلول الفلوروغلوسينول. تظهر بقعة ألدهيد القرفة بلون بني ضارب إلى الصُفرة، وبقعة O-methoxy-cinnamaldehyde بلون بنفسجي.

II. الشايات المستخدمة في حالات بدايات تشكل القرحة الهضمية Ulcer

تتكون الشايات المستخدمة في حالات القرحة الهضمية من العقاقير الرئيسية التالية:

- البابونج *Matricaria chamomilla*
- عرق السوس *Glycyrrhiza glabra*
- الخزامى *Lavandula officinalis*
- المليسة *Melisa officinalis*
- السوسن الألماني *Iris germanica*
- الخطمي *Althaea officinalis*

- **أزهار البابونج**

الاسم باللغة الانكليزية : German chamomile or matricaria

الاسم باللغة اللاتينية : *Matricaria chamomilla*

الفصيلة: المركبة Compositae أوالنجمية Asteraceae

القسم المستعمل: الرؤوس الزهرية المتفتحة للعقار (الشكل-21، 22)

الشكل-21-نبات البابونج

الشكل-22-أزهار البابونج المجففة

الاستعمال:

داخليا: مضاد التهاب anti-inflammatory، حال للتشنج spasmolytic، واق من القرحة الهضمية ulcer protective وفي حالات عسر الهضم dyspepsia.

خارجيا: في الصناعات التجميلية مثل صناعة الكريمات، الشامبو والصوابين.

الخواص الحسيّة:

مسحوق بلون أبيض مصفر، رائحته عطرية جميلة، الطعم مر قليلاً.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-23)

الشكل-23-العناصر المجهرية لمسحوق البابونج

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة:

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 0.5 غ من مسحوق العقار بالتحريك عدة دقائق في 2 مل دي كلوريدو ميتان ويرشح .

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 2 ميكرو ليتران من كامازولين، 5 ميكروليترات بيزابولـــول، 10 ملغ خلات البورنيل في 5 مل تولوين.

سائل الترحيل: يستخدم مزيج مكون من خلات الإيتيل و التولوين (5/ 95 / ح/ح)

التحميل: يحمل مقدار 10 ميكرولترات من المحلول المعياري و20 ميكرولتـــراً مـــن الخلاصة.

مسافة الترحيل: 10 سم ،تجفف الطبقة بالهواء.

الإظهار :

يتم الإظهار بالرذ بكاشف ألدهيد الأنيسون والتسخين 100-105 درجة مئوية مدة 5-10 دقائق، حيث تظهر مجموعة المكونات المبينة في جدول مخطط-1:

أعلى الصفيحة	
	1-2 بقعة زرقاء إلى بنفسجية ضـــاربة للزرقة
- بقعة حمراء إلـــى بنفـــسجية اللـــون (كامازولين Chamazulene)	بقعة حمراء إلى بنفسجية ضاربة للحمرة (كامازولين Chamazulene)
بقعة بنية ضـــاربة للـــصفرة (خـــلات البورنيول Bornyl acetate)	-بقعة بنية en-ynedicycloether
بقعة بنفسجية ضـــاربة للحمـــرة إلـــى بنفسجية ضاربة للزرقة (بيزابولول (-) a:Bisabolol)	-بقعة بنفسجية ضـــاربة للحمـــرة إلـــى بنفسجية ضاربة للزرقة (بيزابولول)
المحلول المعياري	الخلاصة

جدول مخطط -1-صفيحة الكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة بعد الإظهار

Damascus University

- **جذور و جذامير عرق السوس:**

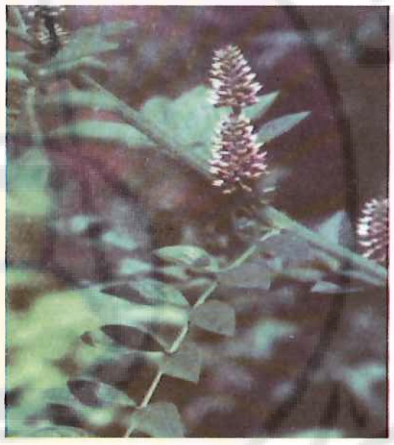
الاسم باللغة الإنكليزية: Liquorice, Licorice, Glycyrrhiza root

الاسم باللغة اللاتينية: *Glycyrrhiza glabra*

الفصيلة: القطانية Leguminosae من الفراشيات Papilionacea

عرق السوس نبات عفوي أو مزروع ينمو في الشواطئ الأوروبية من البحر الأبيض المتوسط، كما ينمو في آسيا وهو نبات دستوري في معظم دساتير الأدوية.

يوجد في الطبيعة على شكل شجيرة صغيرة ذات جزء منطمر ومتطور (الشكل-24). يطلق على هذا النبات اسم الجذر الحلو وهو مشتق من الاسم اليوناني (Glycas) حلو و (Rhiza) وتعني جذراً (الشكل-25).



الشكل-24-نبات عرق السوس

الشكل-25-جذر عرق السوس

القسم المستعمل:

الجذور والجذامير، وتوجد في الأسواق بشكل رزم اسطوانية لونها أصفر، مقطعها ليفي، طولها 15-30 سم وتمتاز بطعم سكري واضح لوجود الغليسيريزين Glycyrrhizin، ورائحة ضعيفة مميزة.

الخواص الحسيّة:

لون مسحوق عرق السوس أصفر فاتح خشن الملمس لاحتوائه على نسبة كبيـــرة مـــن الألياف، طعمه حلو واضح مميز، الرائحة خفيفة ووصفية.

التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

يستعمل عرق السوس مضادا للقرحات الهضمية، مضادا للتشنج، مضادا للهيـــستامين، مطرياً مضاداً للالتهاب ومضاد للفيروسات، و هو أيضا مادة محلية، تساعد على ســـتر طعم المستحضرات الصيدلانية.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-26)

الشكل-26-العناصر المجهرية لمسحوق جذور وجذامير عرق السوس

2-الكيمياء المجهرية/ الفحوص التمهيدية:

فحص الرغوة:

ترج كمية قليلة من المسحوق في أنبوب اختبار مملوء لمنتصفه بالماء. في حال وجود السابونينات يلاحظ تشكل زبد.

ملاحظة: يغلى بلطف، وفي حال وجود الزيت العطري يلاحظ ظهور رائحة تدل على مكونات هذا الزيت.

3-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يوضع مقدار 0.5 غ من مسحوق العقار في دورق، 16 مل ماء و 4 مل حمض كلوريد الماء، ويسخن على حمام مائي وباستخدام مبرد صاعد لمدة 30 دقيقة. يبرد ويرشح، ثم يجفف في درجة حرارة 105 م لمدة 60 دقيقة. يعاد المرشح للدورق ويضاف عليه 20 مل إيتراً ويسخن في حمام مائي عند 40 م وباستخدام مبرد صاعد لمدة 5 دقائق. يبرد ويرشح. تركز الرشاحة حتى الحصول على بقية، ثم تحل البقية في 5 مل إيتراً.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 5 ملغ من حمض الغليسيريزيك و 5 ملغ من التيمول thymol في 5 مل إيتراً.

التحميل: يوضع مقدار 10 ميكرولترات من كل محلول على شكل شرائط.

سائل الترحيل: يستخدم مزيج مكون من الأمونيا المركزة، الماء، الإيثانول (96 %) و خلات الإيثيل (65/25/9/1 ح/ح).

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة لتجف مدة 5 دقائق ثم تفحص بالأشعة فوق البنفسجية عند طول موجة 254 نانومتراً.

يظهر كروماتوغرام الخلاصة وكروماتوغرام المحلول المعياري في النصف السفلي بقعة تمثل حمض الغليسيريزيك. ترذ الطبقة الرقيقة بمحلول ألدهيد الأنيسون، وتسخن بالدرجة 100 – 105 م مدة 5 –10 دقائق.

يفحص الكروماتوغرام في ضوء النهار، يظهر كروماتوغرام المحلول المعياري في نصفه السفلي بقعة بنفسجية تمثل حمض الغليسيريزيك وفي الثلث العلوي بقعة حمراء تمثل التيمول. أما كروماتوغرام الخلاصة فيظهر في نصفه السفلي بقعة بنفسجية أيضاً تقابل البقعة في كروماتوغرام المحلول المعياري، وبقعة أخرى صفراء (أيزوليكوريبيجينين Isoliquirigigenine) في الثلث العلوي أسفل بقعة التيمول في كروماتوغرام المحلول المعياري. قد تظهر بقع أخرى غيرالمذكورة.

- **القمم المزهرة للخزامى**

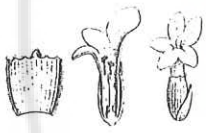
الاسم باللغة الإنكليزية: Lavandula or Lavender flower

الاسم باللغة اللاتينية: *Lavandula officinalis*

الفصيلة: الشفوية Lamiaceae، Labiatae

ينمو الخزامى بشكل عفوي في إيطاليا وجنوب فرنسا وإسبانيا. كما أدخلت زراعته إلى شمال أوروبا وإنكلترا والولايات المتحدة ويضم جنس الخزامى نحو عشرين نوعاً.

الخزامى نبات عشبي معمر بأرومته (الشكل-27). الزهرة بطول 5-8 ملم. الكأس فيها أنبوبي ذو لون أزرق، وينتهي بخمس أسنان، التويج مؤلف من خمسة فصوص، وهو بلون بنفسجي (الشكل-28، 29).



الشكل-27-نبات الخزامى **الشكل-28-أزهار الخزامى** **الشكل-29-القطع الزهرية**

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق بلون أزرق بنفسجي ذو رائحة عطرية.

الاستعمال:

يستعمل النبات داخلياً مهدئاً، وله خواص تفيد في تحسين الذاكرة وفي مرض الزهايمر. أما خارجياً فيستعمل مطهرا ملئما للجروح. كما يستعمل بكثرة في صناعة العطور والصوابين التجميلية.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-30)

الشكل – 30- العناصر المجهرية لمسحوق أزهار الخزامى

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقةTLC :

تحضير الخلاصة:

يضاف مقدار 5 مل هيكزان إلى 0.5 غ من مسحوق العقار، يرج مدة 5 دقائق ثم يرشح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 10 ميكرولترات من اللينالول linalol و 10 ميكرولترات من خلات اللينالیل linalyl acetate في 5 مل هيكزان.

التحميل: يوضع مقدار 10 ميكرولترات من كل محلول على شكل شرائط.

سائل الترحيل: يستخدم مزيج مكون من 5 أحجام خلات الإيثيل و 95 حجماً من التولوين.

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة لتجف ومن ثم ترذ بمحلول كاشف ألدهيد الأنيسون و تفحص في ضوء النهار أثناء التسخين عند 100-105 م لمدة 5-10 دقائق.

يظهر كروماتوغرام المحلول المعياري في ثلثه السفلي بقعة بلون أزرق-رمادي (لينالول) وفي الثلث الأوسط بقعة بلون أزرق-رمادي (خلات اللينالیل). كما يظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعاً تمثل اللينالول وخلات اللينالیل في الوسط، بين هذه البقع تظهر بقعة بلون بنفسجي محمر تمثل epoxydihydrocaryophyllene، و تظهر بقع أخرى إضافية.

• **المليسة الدستورية**

الاسم باللغة الإنكليزية: Melissa, Lemon balm

الاسم باللغة اللاتينية: *Melissa officinalis* L.

الفصيلة: الشفوية Lamiacea ، Labiatae

المليسة نبات عشبي معمر (الشكل-31-) كثيف ارتفاعه 30-80 سم، أوراقه متقابلة، الأوراق قلبية الشكل لها عنق طويل حوافها مفرّضة طولها 5- 8 سم و عرضها 4- 5 سم بلون أخضر فاتح مائل للصفرة، يبرز سطح قرص الورقة بين تفرعات شبكة العصيبات مِمّا يعطي الورقة شكلاً مميزاً (الشكل-32-).

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق بلون أخضر ورائحة ليمونية.

الشكل-31 نبات المليسة الدستورية

الشكل-32-أوراق نبات المليسة الدستورية

الاستعمال:

للمليسة خواص مضادة للتشنج والمغص، مهدئة ومقوية للذاكرة، وتستخدم في صناعة العطور والمواد التجميلية.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-33)

الشكل-33-العناصر المجهرية لمسحوق أوراق المليسة الدستورية

2-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 2 غ من المسحوق في 100مل ماء في دورق سعة 250 مل ويقطر لمدة ساعة في جهاز التقطير لتحديد نسبة الزيوت العطرية ويضاف 0.5 مل xylene في الأنبوب المدرج. ثم ينقل الطور العضوي إلى دورق سعة 1 مل ويغسل الأنبوب المدرج للجهاز بالاستعانة بكميات صغيرة من xylene ويمدد إلى 1 مل بالكزيلين أيضاً.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 1.0 ميكرولتراً من citronellal و 10.0 ميكرولترات من citral في 25 مل من xylene.

التحميل: يحمل مقدار 10 ميكرولترات من كل محلول.

سائل الترحيل: يستخدم مزيج مكون من خلات الإيثيل و الهيكزان (90/10/ ح/ح).

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة لتجف في الهواء ثم ترذ بمحلول كاشف ألدهيد الأنيسون. يظهر كروماتوغرام المحلول المعياري في ثلثه السفلي بقعاً بنفسجية ضاربة للخضرة إلى بقع بنفسجية ضاربة للزرقة (citral) وفوقها بقع بنفسجية ضاربة للرمادي (citronellal).

ويظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعاً مشابهة للسابقة وفي الموضع نفسه وباللون نفسه. وبين تلك البقع تظهر بقع بنفسجية ضاربة للحمرة (epoxycaryophyllene) ويمكن أن تشاهد بقع أخرى.

III. الشايات المستخدمة في حالات الإسهال Antidiarrhoeal

مقدمة:

الإسهال هو خروج الفضلات الصلبة (البراز) بشكل سائل أو نصف صلب. عادة ما يدوم الإسهال 3-4 أيام، وغالبا ما تكون له أسباب انتانية infectious cause، ويتوقف لوحده، بينما يدوم الإسهال المزمن لأكثر من 4 أسابيع.

توجد ثلاث مجموعات رئيسة هامة في المعالجة:

1- الأعشاب الحاوية على تانينات.

2- الأعشاب الحاوية على بكتينات.

3- فطر خميرة الجعة.

-المكونات الأساسية Constituents:

- **أعشاب حاوية على تانينات:**

للتانينات فعل مرسب للبروتينات، فعندما تلامس الغشاء المخاطي تسبب التانينات خروج البروتينات إلى الطبقة المبطنة للجهاز الهضمي. وهذا يولد طبقة واقية تقلل من ادمصاص التوكسينات ومن فعل المواد المخرشة، وكما تنقص من الحركة الحولية للأمعاء. مثل: الشاي الأسود *Camellia sinensis*، قشور السنديان *Quercus robur*، قشور الهماميليس *Hamamelis virginiana*.

- **أعشاب حاوية على بكتينات:**

البكتينات هي عبارة عن متماثرات عضوية polymers بوزن جزيئي كبير 60000-90000 تتألف بنيتها الأساسية من جزيئات حمض الغالاكتوروني Galacturonic acid، التي تشكل مع الماء هلاميات يمكن أن تمر للكولون دون أن تتأثر بالأنزيمات الهضمية، حيث تتحطم بالبكتريا الكولونية.

- المكونات المساعدة أو المشاركة **The adjuvants or supportive herbs:**

فطر خميرة الجعة *Saccharomyces cerevisae*، المريمية *Salvia officinalis*.

-المواد المحسنة **The correctives:**

منها نذكر قشور القرفة *Cinnamomum zeylanicum*

- مكونات الشايات المستخدمة في حالات الإسهال **Antidiarrhoeal**

تتكون الشايات المستخدمة في حالات الاسهال من العقاقير التالية:

- أوراق المريمية *Salvia officinalis*
- فطر خميرة الجعة *Saccharomyces cerevisiae*
- قشور السنديان *Qurcus robur*
- أوراق الشاي الأسود *Camellia sinensis*
- جوز العفص *Quercus infectroia*
- قشور القرفة السيلانية *Cinnamomum zeylanicum*

Damascus University

- **أوراق المريمية**

الاسم باللغة الإنكليزية: Sage

الاسم باللغة اللاتينية: *Salvia officinalis*

الفصيلة: الشفوية Labiatae, Lamiaceae

القسم المستعمل:

الأوراق والقمم المزهرة لنبات المريمية الذي يوجد على شكل شجيرة صغيرة كثة لا يتجاوز ارتفاعها 50–80 سم، كثيرة التفرع. وهي أوراق بيضوية متطاولة لونها أخضر ضارب إلى الأبيض وسطحها ناعم عليه شبكة من العصيبات تبرز على الوجه السفلي ذي اللون الشاحب، طولها 4–6 سم. عرضها 1–3 سم سميكة، وخشنة الملمس، حوافها دقيقة التسنن، ولها زنمات في قاعدتها لاطئة وصغيرة (الشكل–34).

الشكل–34–أوراق نبات المريمية

الخواص الحسيّة للمسحوق:

ذو لون أخضر رمادي، رائحته عطرية، وطعمه عطري حار.

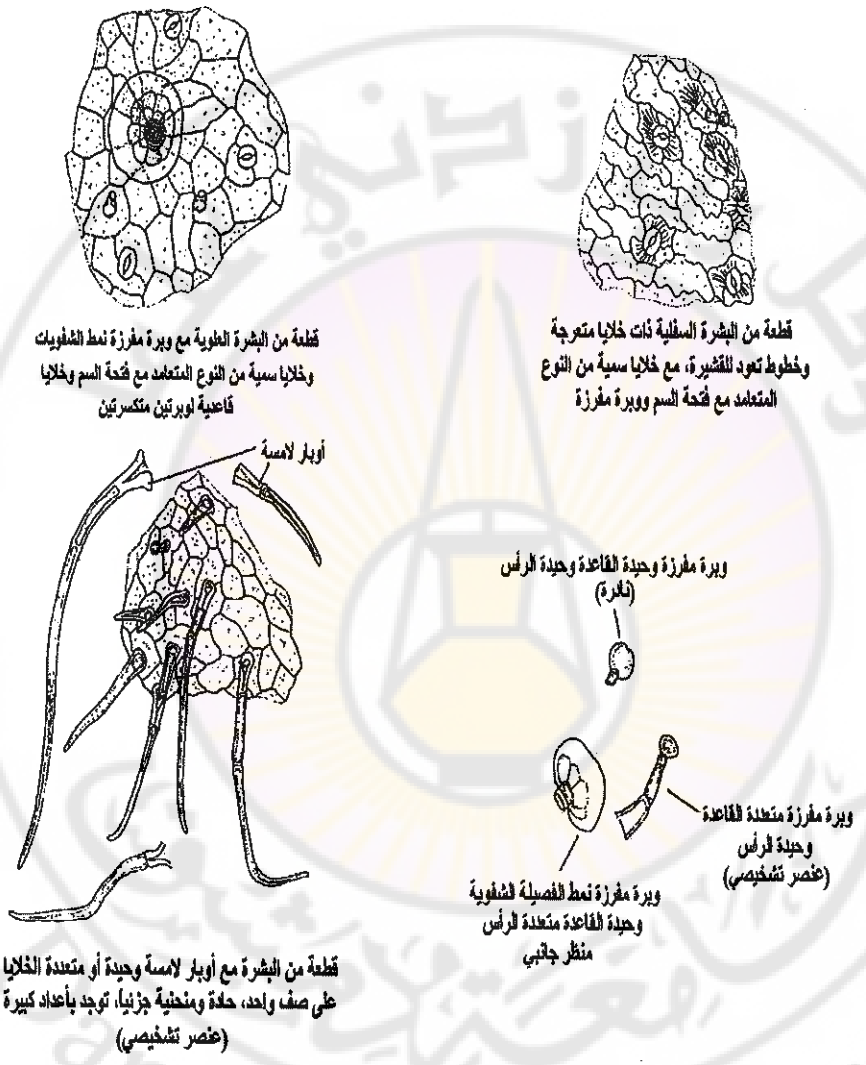
الاستعمال:

المريمية نبات يستعمل كعلاج شعبي مقوي عصبي، منشط ومضاد للتعـرق، يستعمل بشكل مغلي أو غسولات أو تبخيرات. كما أن حقناً منه تعد مـضادة للـسيلان الأبيض المهبلي، وغراغر المريمية تستخدم في حالات التهاب غشاء الفـم والقـلاع. يمكن أن تستعمل على شكل غوالة شافية للجروح. كما لوحظ أيضا أن لهـا تـأثيرات خافضة لسكر الدم، ومقوية للذاكرة، ومضادة للتشنج.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-35)



الشكل-35-العناصر المجهرية لمسحوق أوراق المريمية

2-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 0.3 غ من مسحوق العقار الطازج بالتحريك في 5 مل إيثر مدة 5 دقائق ثم يرشح باستخدام 2 غ من سلفات الصوديوم اللامائية.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 0.3 ميكرولتر من التوبون thujone و 2 ميكروليت من السينيول cineole في 20 مل إيثراً.

التحميل:

يحمل مقدار 20 ميكرولتراً من كل محلول على شكل شرائط.

سائل الترحيل:

يستخدم مزيج مكون من خلات الإيثيل و التولوين (95/5/ح/ح).

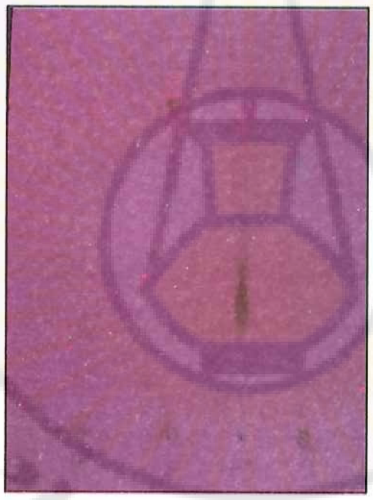
مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة TLC لتجف وترذ بمحلول كاشف ألدهيد الأنيسون وتسخن مدة 10 دقائق بالدرجة 100-105 درجة مئوية ثم يفحص تحت الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 365 نانومتراً. حيث تشاهد ألوان ومواقع البقع الناتجة كما هي موضحة في جدول المخطط -2-، الشكل-36:

أعلى الطبقة الرقيقة TLC	
	بقعة بلون أزرق (بالقرب من مقدمة سائل الترحيل)
ثوجون Thujone: بقعتان بلون زهري ضارب للبنفسجي	ثوجون Thujone: بقعتان بلون زهري ضارب للبنفسجي
سينيول Cineole: بقعة بلون أزرق	بقعة بلون أزرق (سينيول)
	بقع بلون أزرق
المحلول المعياري	**الخلاصة**

جدول المخطط-2- بقع المكونات على صفيحة كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة بعد الإظهار



الشكل-36-كروماتوغرام بعض العقاقير المستعملة في حالات الاسهال

Mobile. Phase. : Toluen, Ethylacetat (7/93, v/v) ،KGF254 ،UV 365 nm

• **فطر خميرة الجعة**

الاسم باللغة الإنكليزية: Yeast of Beer

الاسم باللغة اللاتينية: *Saccharomyces cerevisiae*

من الفطريات الزقية Proto-Ascomycetaceae

الفطريات السكرية Saccharomycetaceae، من المشريات Thallophyta

ينتمي فطر خميرة الجعة إلى الفطريات الزقية من الفطريات السكرية. وهو يتميز بقدرته على إحداث التخمر الكحولي والسكري. وهو وحيد خلية، بيضاوي أو دائري الشكل، أبعاده 8-12 ميكروناً. وقد يبدو فطر الخميرة منفرداً أو مجتمعاً. يتكاثر فطر خميرة الجعة بالبرعمة وقد تنفصل الخلية البنت عن الأم أو تبقى ملتصقة بها مشكلة سلسلة من الخلايا الفطرية.

توجد الخميرة الواطئة تجارياً في شكلين:

1- **خميرة طازجة:** تبدو على شكل كتل نصف صلبة، طرية، بلون أصفر باهت سرعان ما تتهشم وتتفتت. رائحتها عطرية، طعمها غير مستحب. تحفظ مغلفة بأوراق كتيمة (ورق الزبدة) لتعزل عن الهواء. وهي نشيطة جداً إذا كانت طازجة ولكن نشاطها يتضاءل خلال التخزين.

2- **خميرة جافة:** تبدو على شكل مسحوق أبيض ضارب إلى الرمادي، طعمها مُرٌّ ورائحتها. يتم الحصول عليها بتجفيف الخميرة نصف الصلبة (تستخلص بالماء وتجفف) بدرجة حرارة لا تزيد على 38 درجة مئوية.

الاستعمال:

يستعمل فطر خميرة الجعة لتأثيراته المضادة للأحياء الدقيقة الممرضة pathogenic micro-organisms وتأثيره المنشط للجهاز المناعي المعوي enteric immune system، و هو ذو فعالية مضادة لبعض الجراثيم. يستعمل في حالات نقص الفيتامينات (B) وكذلك يمكن أن يستعمل مقوياً في حالات النقاهة. كما

أن لفطر خميرة الجعة قيمة غذائية كبيرة، حيث يحتوي علـــى بروتينـــات ومجموعـــة فيتامينات ب (Vit. B) إضافة إلى مجموعة أنزيمات هاضمة.

فحص العقار:

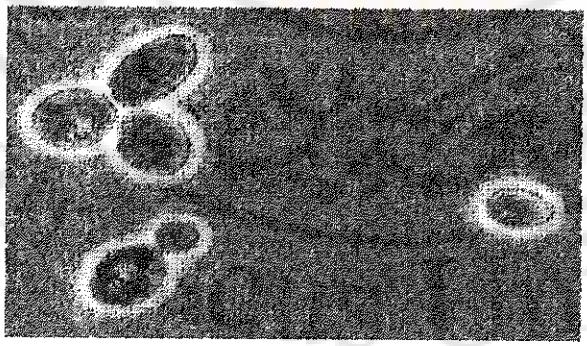
1-الفحص المجهري:

1- الخميرة نصف الصلبة: يحضر معلق من هذه الخميرة في الماء، وتوضع من هذا المعلق قطرتان على صفيحة زجاجية نظيفـــة وتوضـــع الـــساترة فوقهـــا وتفحص بالمجهر.

تبدو الخميرة على شكل خلايا بيضاوية 8-12 منفردة أو متبرعمة. وتبدو في كل خلية نواة لماعة اللون، كاسرة للضوء، كما تبدو فجـــوة كبيـــرة أو عـــدة فجوات تكون غنية بالغليكوجين وهي تتلون باللون البني عند إضافة قطرة من كاشف اليود اليودي. وباستعمال كاشف محلول أزرق الميثيلين تتلون الخميـــرة باللون الأزرق الفاتح، أما الفجوات فيكون لونها زهري خفيف.

2- الخميرة الجافة: يؤخذ قليل من مسحوق الخميرة ويوضع على صفيحة نظيفـــة وتُضاف إليه قطرتان إلى ثلاث قطرات من الماء النقي ويفحص بالمجهر.

تبدو الخميرة على شكل خلايا بيضاوية 8-12 ميكروناً منفـــردة أو مجتمعـــة. ولا تلاحظ فيها المكتنفات الخلوية. تتلون باللون البني عند إضافة قطرة من كاشـــف اليـــود اليودي. وباستعمال كاشف محلول أزرق الميثيلـــين تتلـــون الخميـــرة بـــاللون الأزرق (الشكل-37-).



الشكل-37 - خميرة الجعة: الخميرة الميتة إلى اليمين، الخميرة الحية إلى اليسار

- **قشور السنديان**

الاسم باللغة الإنكليزية: Oak bark

الاسم باللغة اللاتينية: *Qurcus robur*

الفصيلة البلوطية أو القمعية Fagaceae

نبات السنديان نبات شجري الجذع قصير وثخين (الشكل-38، الشكل-39-).

الشكل-38-شجرة السنديان

الشكل-39-أوراق السنديان

الخواص الحسيّة للقسم المستعمل:

قشور الفروع الجديدة. القشرة بنية رمادية تسودّ مع مرور الزمن ذات شقوق تستحيل إلى قشور مربعة. الرائحة خفيفة، الطعم مر قابض.

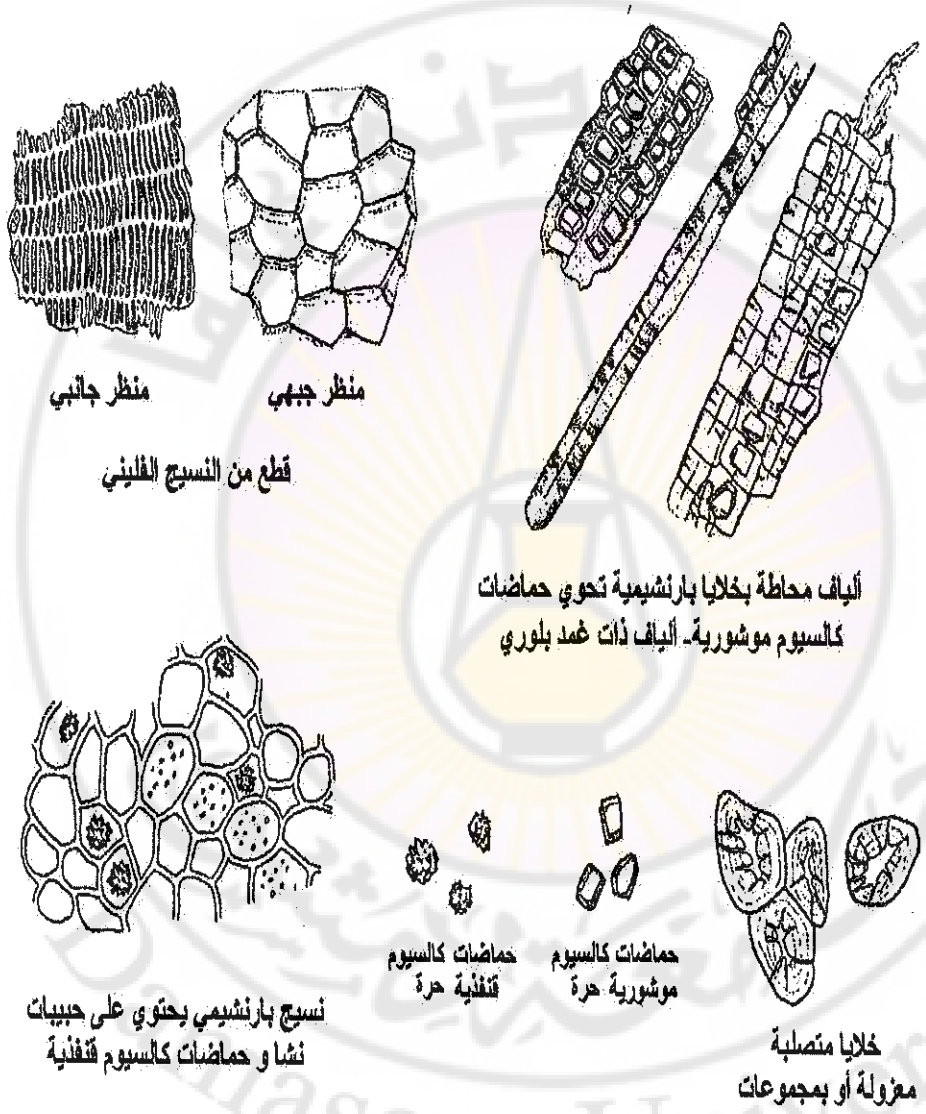
الاستعمال:

يستعمل خارجياً في أمراض الجلد الالتهابية، وداخلياً في معالجة الإسهالات الحادة، له تأثير مضاد للفيروسات و قابض.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-40)



الشكل-40- العناصر المجهرية لمسحوق قشور السنديان

- **أوراق الشاي الأسود**

الاسم باللغة الإنكليزية: Tea

الاسم باللغة اللاتينية: *Camellia sinensis*

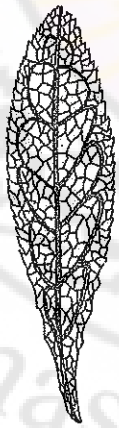
الفصيلة: الشائية Theaceae، Camelliaceae

تضم الفصيلة الشاهية نباتات شجيرية أو شجرية منشؤها جنوب شرق آسيا، أهم الأنواع المنتمية لهذه الفصيلة نبات الشاي لما له من أهمية اقتصادية كبيرة، بالإضافة لكونه من النباتات التي تحتوي على قلويد الكافئين Caffeine.

الشاي شجرة دائمة الخضرة، أوراقها- وهي القسم المستعمل من النبات- ذات قوام لحمي، وأشكال تختلف بحسب الأنواع، وبصورة عامة هي أوراق كاملة بيضاوية متطاولة مؤنفة الطرفين طولها 5-10 سم وعرضها 2-4سم لها ذنب قصير، حوافها مسننة خاصة في الثلثين العلويين تكون المسننات كالمخالب وهي صفة خاصة بأوراق الشاي (الشكل-41-).

تمتاز ورقة الشاي أيضاً بشكل الأعصاب الثانوية فيها والتي تنحني على شكل قوس من أطراف الورقة. تمتاز ورقة الشاي الغضة بالقوام الرخو وبكونها مغطاة بمادة حريرية الملمس، أما الورقة الكهلة فهي جرداء ملساء ولماعة (الشكل-42-).

الشكل-41-غصن من نبات الشاي



الشكل-42-ورقة الشاي تحت المكبرة

الخواص الحسيّة للمسحوق:

لون المسحوق بني ضارب إلى الأسود، عديم الرائحة، خشن الملمس، طعمه قابض.

الاستعمال:

تستعمل أوراق الشاي بعد تحضيرها بطريقتين حيث تعطي نوعين:

الأول: هو الشاي الأخضر والذي تعتمد طريقة تحضيره على إيقاف عمل الخمائر الموجودة في النبات.

الثاني: هو الشاي الأسود حيث تعتمد طريقة تحضيره على عملية أكسدة بوساطة الخمائر فتأخذ الأوراق نتيجة التخمر لوناً أسود. وهو عقار دستوري (دستور الأدوية الفرنسي).

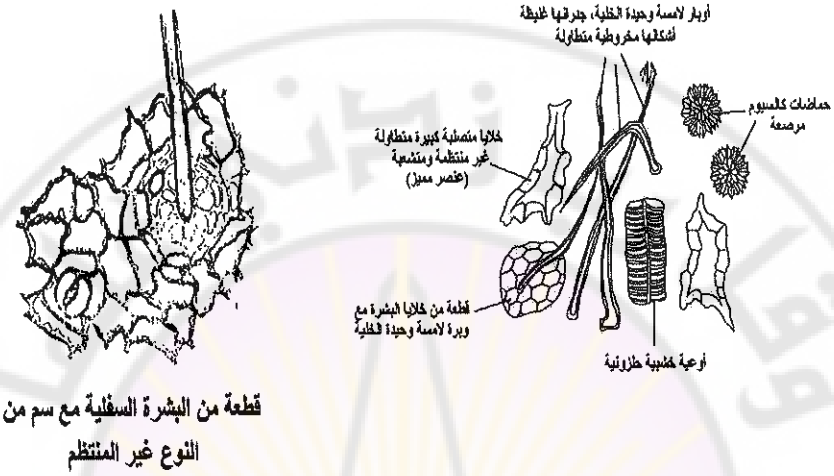
الشاي بما يحويه من كافئين وثيوفيللين منبه ومنشط للدماغ، يسرع التنفس وينظم ويقوي ضربات القلب، كذلك يسهل العمل الذهني والعضلي، ويؤثر كمدر إذ يوسع الأوعية المحيطية.

إذا أخذ الشاي بكميات كبيرة يؤدي إلى حالة من الإدمان المزمن تنجلي بحدوث أرق ونحول وفقدان شهية مع اضطرابات عصبية. الشاي الأسود أشد تأثيراً من الشاي الأخضر كمنبه ومنشط دماغي. يستعمل الشاي الأسود داخلياً في الإسهالات و خارجياً في القطورات نظراً لخواصه القابضة.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-43-)



الشكل-43-العناصر التشخيصية لمسحوق أوراق الشاي

2- الكيمياء المجهرية:

1- عند إضافة محلول كلوريد الحديد المخفف جداً بالتدريج إلى خلاصة مائية على صفيحة زجاجية، يتكون لون أزرق يتغير إلى الأخضر الزيتوني مع زيادة الكمية المضافة من كلوريد الحديد.

2- فحص الكاتشين: عند تسخين الكاتشينات مع الحموض يتكون الفلوروغلوسينول، لذا يمكن الكشف بإجراء فحص الخشبين المعروف. يغمس عود خشبي في الخلاصة، يجفف ثم يرطب باستخدام حمض الهيدروكلوريديك الكثيف HCl ويسخن بالقرب من لهب. إن تشكل الفلوروغلوسينول يغير لون العود الخشبي إلى اللون الزهري أو الأحمر.

3- فحص وجود حمض الكلوروجنيك. تعامل خلاصة تحتوي على حمض الكلوروجنيك بالأمونيا المائية وتعرض للهواء، حيث يتشكل لون أخضر يزداد شدة بمرور الوقت.

- **جوز العفص**

الاسم باللغة الإنكليزية: Nutgall

الاسم باللاتينية: *Quercus infectroia*

الفصيلة البلوطية Fagaceae

يسمى أيضا بالسنديان العفصي. وجوزة العفص هي عبارة عن تشكل مرضي يظهر على الأغصان الفتية من السنديان والتي هي عبارة عن ردة فعل عند وضع حشرة (alderia gallaetinctoriae) بيوضها على الأغصان.

الخواص الحسيّة للقسم المستعمل:

جوز العفص الحلبي له شكل كروي بقطر 10-25 ملم، له سويق رئيسي قصير ويوجد علامات مدورة على السطح بأعداد كبيرة، قاسية وثقيلة غالباً، تغرق بالماء (الشكل-44-). تتلون جوزة العفص بين الرمادي الضارب إلى الأزرق إلى الأخضر الزيتوني وأحياناً بلون أبيض (الشكل-45-).

الشكل-44-غصن يحمل جوز العفص

غصن من شجرة السنديان العفصي
يحمل بلوطة وجوزتي عفص

الشكل-45-شكل تخطيطي للعفص وثمرة العفص

الخواص الحسيّة للمسحوق:

يظهر المسحوق بلون أصفر ضارب إلى البني. الرائحة ضعيفة لكنها وصفية والطعم قابض ومر. يشكل مع الماء محاليل غروية.

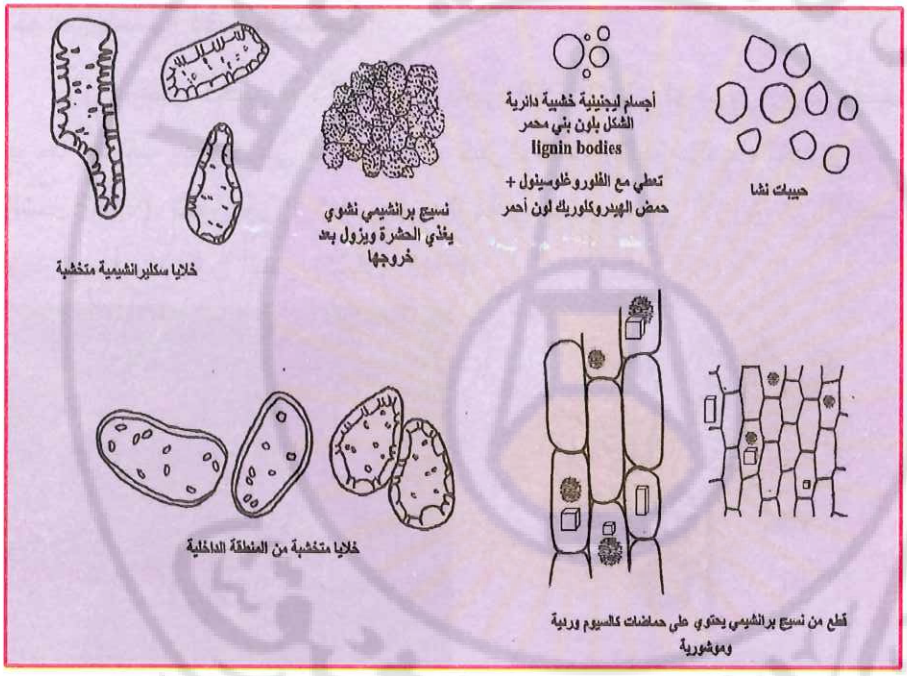
التأثير والاستعمال:

يستخرج حمض التانينك من جوز العفص، وهو مزيج غير متجانس من استرات مختلفة لحمض الغالي مع الغلوكوز. يستعمل بتراكيز خفيفة (1/50000 – 1/20000) لتأثيره القابض وذلك لأن التراكيز العالية منه تخرش الغشاء المخاطي مسببة الإقياء.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-46-)



الشكل-46-العناصر المجهرية لمسحوق جوز العفص

- قطع من نسيج برانشيمي رقيق يحتوي على حماضات كالسيوم وردية بأعداد كبيرة. وأجسام ليجنينية خشبية بلون بني محمر دائرية الشكل (تعطي مع الفلوروغلوسينول + HCl لوناً أحمر)
- قطع من خلايا سكلير انشيمية متخشبة.

- قطع من خلايا المنطقة الداخلية لجوف الجوزة متخشبة بشكل أكبر من التي قبلها وتحتوي على حماضات كالسيوم وردية + أجسام متخشبة Lignin bodies

2- الكيمياء المجهرية:

يعطي مزيجٌ مائي من مسحوق جوز العفص (1/ 10000):

1- راسباً أزرقَ داكناً مع 5% من محلول سلفات الحديد.

2- راسباً بنياً داكناً مع 1% من محلول خلات الحديد.

3- لوناً برتقالياً ضارباً إلى البني وراسباً خفيفاً مع ثنائي كرومات البوتاسيوم المشبعة و كمية قليلة من حمض الخل.

4- لوناً بنياً ضارباً للصفرة و راسباً خفيفاً مع 1% من محلول كربونات الصوديوم.

IV. الشايات المستخدمة في حالات الإمساك Constipation Tea

مقدمة:

الإمساك هو معاناة المريض من وجود صعوبة في حركة وإخراج الفضلات الصلبة من الجهاز الهضمي. ويتكون أساس الشاي المضاد للإمساك من العقاقير الحاوية على **مركبات أنترانوئيدية** مثل: وريقات وثمار السنا Senna، جذامير الراوند الطبي Rhubarb، قشور الكاسكارا Cascara، ويمكن أن تُضاف لها مواد تمتاز بأن **لمحاليلها ضغطاً حلولياً Osmotic agents**. وهي مواد منحلة بالماء لكنها قليلة الامتصاص مثل كبريتات الصوديوم، المانوز mannose، والمانيتول mannitol أو السوربيتول sorbitol وهذه المواد ذات منشأ نباتي. ومن أهم تلك المواد وأكثرها استعمالاً اللاكتوز lactose وهي مادة سكرية مصنعة بشكل جزئي من المواد النباتية. كما يحتوي على **مواد نباتية لئية**. من خواص هذه المواد أنها تنتبج بالماء Bulk-forming agents. و من المعروف أنه كلما كان حجم الكتلة البرازية أكبر

نَقُص زمن الإفراغ المعوي. منها بـذور الكتـان Linseed، الأغـار Agar، بـذور قطونـاء Psyllium. وكـذلك العقـاقير المنكهـة والمحـسنة لمظهـر الـشاي The corrective herbs، وغالبا ما تكون حاوية على زيوت عطرية طيـارة مثـل القرنفول Clove والشومر Fennel.

تتكون الشايات المستخدمة في حالات الإمساك من العقاقير التالية:

- السنا *Cassia angustifolia*
- الراوند *Rheum officinalis*
- الكتان *Linum usitatisimum*
- القرنفول *Eugenia caroyphyllata*
- الكاسكارا *Rhamnus purshiana*
- الخباز *Malva sylvestris*
- مسحوق القرفة *Cinamomum zylanicum*

• **وريقات السنا الطبي**

الاسم باللغة الانكليزية: Senna

الاسم باللغة اللاتينية: *Cassia angustifolia*

الفصيلة القطانية Leguminosae

تستعمل من هذا النبات وريقاته المجففة أو الثمار. الورقة مركبة طولها بحدود 80 سم، أما طول الوريقة فلا يزيد على 3–5 سم، وعرض 7–8 ملم، تستدق ببطء في نهايتها العلوية، لها ذنب قصير وهي ذات لون أخضر رقيقة سهلة الكسر جداً، ذات رائحة خاصة، طعمها لعابي غير مقبول. أما الثمرة فهي بيضاوية مسطحة يبلغ طولها 5–6 سم وعرضها 1.5– 1.7 سم وهي ذات حرفين أحدهما محدب قليلاً والآخر مقعر وتحتوي على 6–8 بذور.

الشكل–47–جزء مزهر من نبات السنا

ويوجد منه نوعان:

- سنا الهند Cassia angustifolia (السنامكي) منشؤه العربية السعودية واليمن حيث ينمو بشكل عفوي.
- سنا الاسكندرية Senna Alexandria (سنا الخرطوم) منشؤه أفريقيا حيث ينمو بشكل عفوي أو مزروع.

تكون الوريقات في سنا الاسكندرية أصغر مما هي عليه في نوع السنا الهندي إذ يبلغ طولها 2–4 سم، عرضها 5–6 ملم النهاية العلوية أقل تأنفاً وتستدق بسرعة. والثمرة أقل طولاً وأكثر عرضاً من ثمرة سنا الهند.

التأثير والاستعمال:

تستعمل وريقات السنا كملينة Laxative أو مسهلة Purgative ، يعود هذا التأثير لوجود المركبات الأنتراكينونية، وتكون آلية هذا التأثير بتقليل امتصاص الماء في مستوى الأمعاء الغليظة وبزيادة الحركة الحولية للأمعاء، إلا أن السنا ذو تأثير مخرش ويستحسن غسل العقار بالغول للتخلص من المواد المخرشة التي تحدث المغص المعوي.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-48-)

الشكل-48-العناصر المجهرية لمسحوق وريقات السنا

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC

تحضير الخلاصة:

يضاف مقدار 5 مل من كحول 50% إلى مقدار 0.5 غ من مسحوق العقار، ويسخن حتى الغليان. يثقل و يؤخذ السائل الطافي ليتم استخدامه في الفحوص.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 10 ملغ من خلاصة السنا في 1 مل من كحول 50%، ويركز حتى الحصول على بقية مناسبة التركيز.

التحميل: يوضع مقدار 10 ميكرولترات من كل محلول على شكل شرائط بطـول 20 ملم وعرض 2 ملم.

سائل الترحيل: يستخدم مزيج مكون من حمض الخل الثلجي، الماء، خـلات الإيثيـل والبروبانول (40/40/30/1 /ح/ ح). أو مزيج من خلات الإيثيل، الميثـانول والمـاء (10/13.5/100)

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة لتجف، وترذ بمحلول حمض النيتريك 20% ح/ح ويسخن في درجة حرارة 120 م مدة 10 دقائق.

تترك الطبقة الرقيقة لتبرد ثم ترذ بمحلول هيدروكسيد البوتاسيوم 50 غ/ل كحـول (50% ح/ح) حتى ظهور البقع.

1- تفحص الطبقة الرقيقة بالأشعة فوق البنفسجية UV light بطـول موجـة 365 نانومتراً. البقع الرئيسة في كروماتوغرام محلول الفحص تتـشابه فـي المواقـع (سنوزيد B، A، D و C بالترتيب حسب ازدياد قيمة R_f) والألوان والأحجام مع البقع الرئيسية في كروماتوغرام المحلول المعياري.

قد تظهر بقعة حمراء بين منطقتي سنوزيد D و C، تمثل هذه البقعة رئـين-8-غلوكوزيد rhein-8-glucoside.

- **جذامير الراوند الطبي أو الصيني**

الاسم باللغة الانكليزية: Chinese Rhubarb

الاسم باللغة اللاتينية: *Rheum officinale* ، *Rheum palmatum*

الفصيلة: الراوندية Polygonaceae

الراوند نبات عشبي معمر بجذموره. تُستخدم منه الجذامير (الشكل-49).

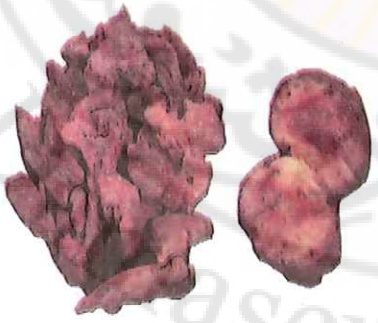
تجنى الجذامير في نهاية زمن الازهرار، ويوجد منها في التجارة نوعان:

الأول: ويعرف بالمسطحات وهي قطع ناشئة عن مقاطع طولانية للجذامير، كبيرة الحجم، لها وجهان أحدهما مسطح والآخر محدب، يتراوح طولها من 7-10 سم، وعرضها من 3-6 سم أزيل عنها النسيج الفليني وجزء من النسيج البارانشيمي القشري، سطحها أصفر.

أما الثاني: فيعرف بالمستديرات وهي قطع ناشئة من مقاطع عرضية في الجذامير صغيرة الحجم.

بصورة عامة يغطي السطح الخارجي لهذه الجذامير بنوعيها المسطح والمستدير مسحوق أصفر ناعم هو مسحوق الراوند، وبعد إزالة المسحوق تُشاهد على سطح الجذامير أشكال شبكية ذات فتحات صغيرة، طولها 2.5-3 ملم، وعرضها 1 – 1.5 ملم (الشكل-50-).

الشكل-49-نبات الراوند



الشكل-50-قطع من جذر الراوند

تملأ هذه الخطوط فتحات حمراء اللون هي الأشعة النخاعية، وتكون متلونة لتمركز المركبات الانتراكينونية فيها. تكون هذه الخطوط مغموسة في النسيج البرانشيمي أو الخشبي أو اللحائي الغنيّين بالمواد النشوية وبلورات حماضات الكالسيوم المرصعة.

كذلك تشاهد على سطح هذه الجذامير أشكال نجمية قطرها 3–8 ملم وهي قطع من الحزم الوعائية الشاذة.

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق ذو لون أصفر برتقالي، طعمه حلو أولاً ثم مر، رائحته خفيفة مميزة.

ملاحظة: كثيراً ما يغش مسحوق الراوند بمساحيق مواد مختلفة كقشر اللوز وبذور الزيتون مثلاً، من السهل جداً كشف هذا الغش لوجود الخلايا المتصلبة في قشر اللوز والتي لا توجد أصلاً في مسحوق الراوند.

التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

إذا أخذ الراوند بمقدار قليل فهو مقو قابض Tonic astringent إذ يسود تأثير المركبات العفصية في هذه الحالة.

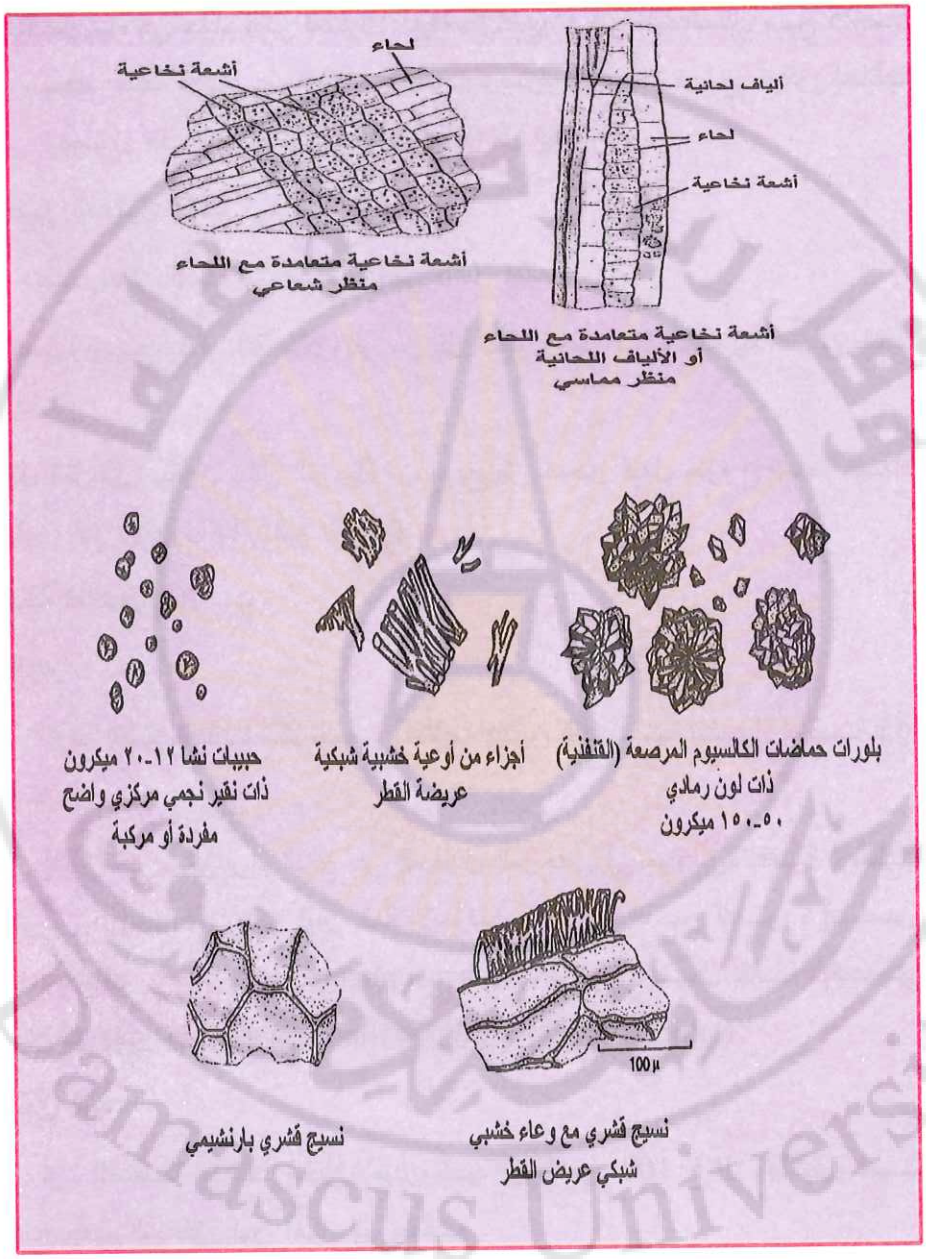
أما إذا أخذ بمقادير 0.5 – 2 غ فهو ملين أو مسهل خفيف، لكن يجب الإشارة إلى أن استعمال العقار لمدة طويلة يؤدي إلى الإمساك Constipation.

ويؤثر الراوند في مستوى الكولون ويؤدي إلى نقص امتصاص الماء، مع زيادة الحركة الحولية للأمعاء ولا يظهر التأثير المسهل للعقار إلا بعد مرور بضع ساعات شأنه في ذلك شأن المكونات الأنتراكينونية الأخرى.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-51-)



الشكل-51- العناصر المجهرية لمسحوق جذامير الراوند الطبي

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يسخن مقدار 50 ملغ من مسحوق العقار مع مزيج من 1 مل حمض كلوريد الماء و 30 مل ماء في حمام مائي لمدة 15 دقيقة.يترك ليبرد ثم يخلط السائل مع 25 مل إيثر. تجفف طبقة الإيثر على سلفات الصوديوم منزوعة الماء وترشح. تركز الخلاصة حتى الحصول على بقية ثم تحل البقية في 0.5 مل إيثر.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 5 ملغ من الإيمودين في 5 مل إيثر.

التحميل: يوضع مقدار 20 ميكرولتر من كل محلول على شكل شريط على طبقة رقيقة.

سائل الترحيل: يتكون سائل الترحيل من مزيج من حمض النمل منزوع الماء، خلات الإيثيل، ايتر البترول (1/25/75/ح/ح).

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

تترك الصفيحة لتجف ثم تفحص بالأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 365 نانومتراً.

يظهر الكروماتوغرام الناتج عن المحلول المرجعي في مركزه بقعة برتقالية (إيمودين emodin). تظهر فوق بقعة الإيمودين بقعتان من نفس الفلورة (فيسيون physcione و كريزوفانول chrysophanol) ، كما تظهر أسفل بقعة الإيمودين بقعتان من نفس الفلورة (رئين rhein و ألوإيمودين aloe-emodin)

محلول الرذ:

ترذ الصفيحة بكاشف محلول هيدروكسيد البوتاسيوم 100 غ /ل ميثانول، حيث تصبح جميع المناطق بلون أحمر إلى بنفسجي.

التصعيد المجهري:

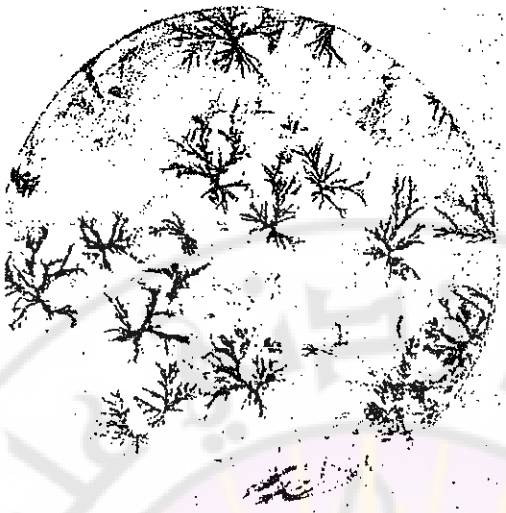
يمكن تصعيد المركبات الأنتراكينونية بسهولة من مسحوق العقار بالتصعيد المجهري.

خطوات العمل:

توضع بضع مليغرامات من مسحوق العقار على صفيحة زجاجية، وتوضع صفيحة مستقبلة بشكل مائل فوقها بحيث ترتكز نهاية الصفيحة المستقبلة على صفيحة التصعيد، وتكون المسافة بين المسحوق والصفيحة المستقبلة حوالي 1-2 ملم. عند خفض درجة الحرارة تتشكل بلورات إبرية صغيرة و موشورية، بشكل X أو بشكل وردي (الشكل-51-).

درجات الحرارة العالية تؤدي عموماً إلى أشكال أكثر أو أقل ريشية. بإضافة قطرة من هيدروكسيد البوتاسيوم للصعادة، تنحل هذه الأشكال ويتلون المحلول باللون الأحمر (الشكل-52-).

الشكل-51- صورة ميكرونية لصعادة ناتجة عن الراوند بدرجة حرارة منخفضة



الشكل- 52- صورة ميكرونية لصعادة ناتجة عن الراوند بدرجة حرارة منخفضة

Damascus University

- **بذور الكتان**

الاسم باللغة الانكليزية: Linseed or Flaxseed

الاسم باللغة اللاتينية: *Linum usitatissimum*

الفصيلة: الكتانية Linaceae

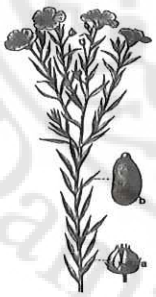
القسم المستعمل:

يستعمل من هذا النبات بذوره التي تحتوي على كميات كبيرة من المواد اللعابية والتي تفيد لخواصها الملينة. الكتان نبات عشبي لا يزيد طوله على المتر (الشكل-53-).

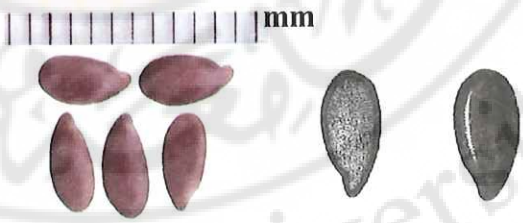
تمتاز البذور بشكلها البيضاوي المتطاول وتكون مضغوطة وذات حافتين أحدهما أضيق من الأخرى. تكون السرة بشكل انخفاض في النهاية المستدقة من البذرة. أما الحبل السري فيمتد من النهاية المستدقة لينتهي عند النهاية المستديرة العريضة (الشكل-54-).

أما لحافة البذرة فتكون بشكل غشاء رقيق ذات لون بني، ناعمة الملمس ولماعة، تتبع اللحافة من الداخل طبقة من السويداء الرقيقة التي تحيط برشيم مستقيم مؤلف من فلقتين.

للبذرة طعم لعابي، تنتفخ كثيراً عند نقعها بالماء.



الشكل-55-نبات الكتان

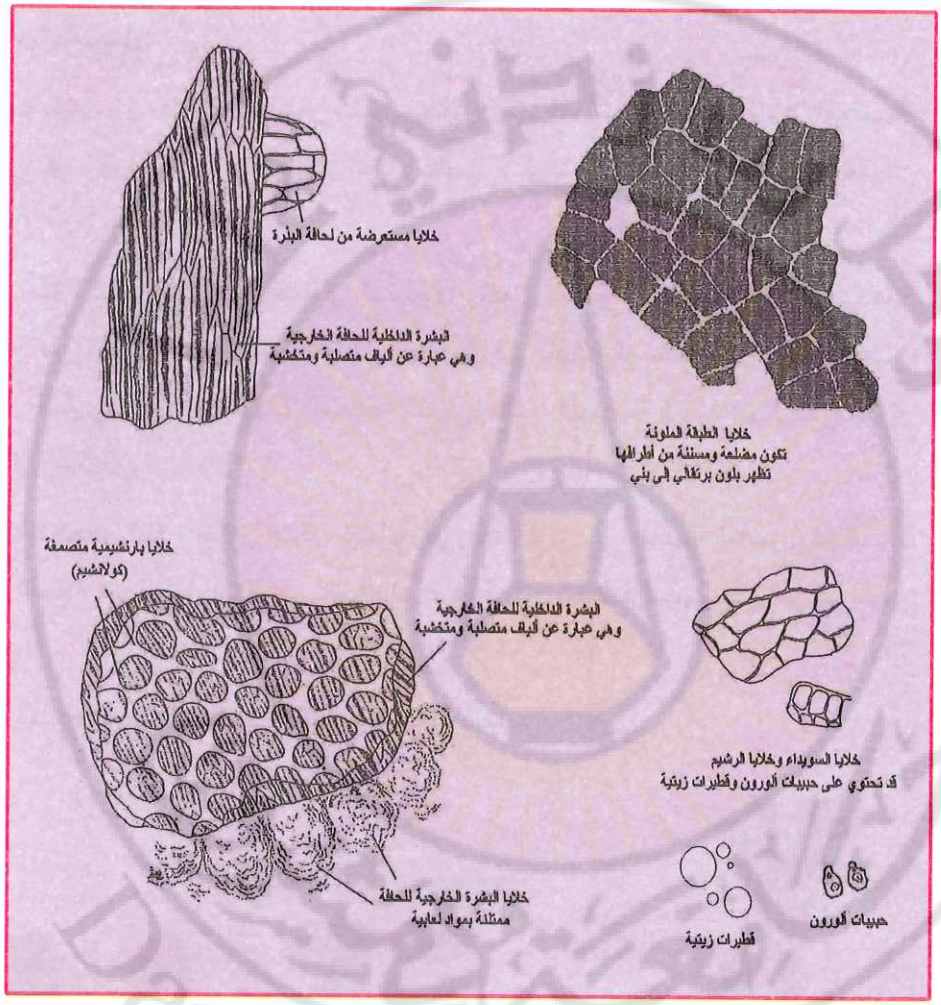


الشكل-54-بذور نبات الكتان

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-56-)



الشكل-56-العناصر المجهرية لمسحوق بذور الكتان

Damascus University

2-الكيمياء المجهرية:

- تُضاف قطرتان من محلول كلوريد الحديد، تصطبغ خلايا الطبقة الملونة بلون أزرق داكن.
- تضغط كمية من المسحوق في ورقة ترشيح، تظهر صبغة زيتية تدوم ولا تختفي بتسخين ورقة الترشيح بالفرن وذلك لأن بذور الكتان تحتوي على زيوت ثابتة غير طيارة.
- تضاف بعض قطرات من محلول أحمر الروتينيوم (كاشف خاص للمواد اللعابية) لصبغ الخلايا اللعابية البشروية وذلك باستخدام وسط من خلات الرصاص لتجنب الانتفاخ غير الملائم و انحلال مادة الفحص.
- يمكن تمييز كريستالوئيدات حبيبات الألورون بسهولة بمعاملة المادة أولاً بالكلوروفورم ثم بمحلول اليود اليودي.

• **براعم القرنفول**

الاسم باللغة الانكليزية: Clove

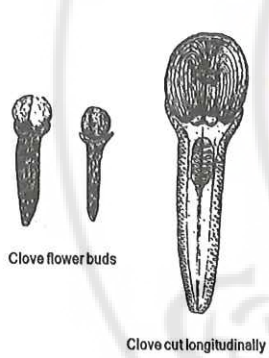
الاسم باللغة اللاتينية: *Eugenia caryophyllata*

الفصيلة: الآسية Myrtaceae

القرنفول شجرة كبيرة، يبلغ ارتفاعها نحو 15 متراً، منشؤه جزر المولوكو.

الخواص الحسيّة:

برعم القرنفول يشبه المسمار الصغير طوله 15 ملم وقطره نحو 3-4 ملم، لونه أحمر ضارب إلى البني، في نهايته العلوية كرة صغيرة على شكل قبة قطرها 5 ملم، تتألف من أربع بتلات تغطي الأسدية، تقع هذه القبة في وسط انخفاض صغير تحيط به السبلات الأربع الملتحمة. المبيض سفلي ويقع في عنق البرعم، أما القلم فيكون في الوسط ويبلغ طوله نحو 3 ملم (الشكل-57، الشكل-58، الشكل-59-).



الشكل-57-شجرة القرنفول الشكل-58-غصن القرنفول الشكل-59-براعم القرنفول

الاستعمال:

تستعمل براعم القرنفول في الصيدلة كمنشطة عطرية وكتابل ومنكّه، إلا أن الاستعمال الرئيسي هو في تحضير عطر القرنفول الذي يتمتع بخواص قاتلة للجراثيم

وللحشرات. يستعمل بشكل واسع جداً في طب الأسنان لتخريب لب السن كمسكن ومطهر.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-60)

الشكل-60-العناصر المجهرية لمسحوق براعم القرنفول

2- الكيمياء المجهرية:

- توضع قطرة من الزيت أو من مستخلص كلوروفورمي من العقار على صفيحة زجاجية. تضاف قطرة من محلول مائي من هيدروكسيد الصوديوم 3% مشبع بكاشف بروميد الصوديوم على الصفيحة ثم يغطى المحضر بساترة زجاجية. نلاحظ مباشرة تكون بلورات من إيوجينولات الصوديوم مكونة من أشكال إبرية و كمثرية الشكل مرتبة على هيئة باقات وردية الشكل (الشكل-61-).

الشكل-61- بلورات أوجينولات الصوديوم

- يضاف 1-2 قطرة من كلوريد الحديد الكحولي، أو من حمض الأوزميك، يلاحظ اسوداد محتويات الخلايا العطرية.
- يضاف 1-2 قطرة من محلول مركز من هيدروكسيد البوتاسيوم، يلاحظ انفصال بلورات إبرية مرتبة بشكل شعاعي، وذلك بسبب وجود المركب الفينولي إيوجينول في الزيت.
- توضع كمية صغيرة من مسحوق القرنفول على ورقة ترشيح، ثم تضغط بالورقة، تصطبغ الورقة بصبغة زيتية تختفي بالتسخين في الفرن.

3- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يرج مقدار 0.1 غ من مسحوق العقار مع 2 مل كلوريد الميثيلين لمدة 15 دقيقة. يرشح وتركز الرشاحة بحذر على حمام مائي حتى الحصول على بقية. تحل البقية من الرشاحة في 2 مل تولوين.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 20 ميكرولتراً من الأوجينول في 2 مل تولوين.

التحميل: يوضع مقدار 10 ميكرولترات من المحلول المعياري و 20 ميكرولتراً من الخلاصة على شكل شرائط بطول 20 ملم وعرض 3 ملم.

سائل الترحيل: يستخدم سائل ترحيل مكون من التولوين.

مسافة الترحيل: 10 سم في وعاء غير مشبع. تترك الصفيحة مدة 5 دقائق، ثم ترحل مرة أخرى بالطريقة نفسها.

الإظهار:

تترك الصفيحة لتجف، ومن ثم تفحص بالأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 254 نانومتراً وتوضع إشارات على البقع العاتمة.

تظهر في كروماتوغرام الخلاصة بقعة في الوسط (أوجينول) تتشابه في موقعها مع البقعة في كروماتوغرام المحلول المرجعي. وقد تظهر بقعة ضعيفة (أسيتيل أوجينول) أسفل بقعة الأوجينول.

محلول الرذ:

ترذ الطبقة الرقيقة بمحلول كاشف ألدهيد الأنيسون (10 مل/ 200 ملم^2) وتفحص في ضوء النهار وأثناء التسخين بدرجة حرارة 100–105 °م مدة 5– 10 دقائق. تظهر البقع التي تمثل الأوجينول في كروماتوغرام الخلاصة والمحلول المرجعي بلون بني–بنفسجي قوي و البقعة التي تمثل أستيل أوجينول في كروماتوغرام الخلاصة بلون بنفسجي – أزرق خفيف. تظهر في كروماتوغرام الخلاصة بقع ملونة أخرى، بالأخص بقعة حمراء خفيفة في الجزء السفلي و بقعة حمراء– بنفسجية (كاريوفيللين) في الجزء العلوي.

• قشور الكاسكارا (القشرة المقدسة)

الاسم باللغة الانكليزية: Cascara Sagrada or Sacred bark

الاسم باللغة اللاتينية: *Rhamnus purshiana*

الفصيلة: النبقية Rhamnaceae

القشرة المقدسة نبات شجيري أو شجري طوله 6-12 م، منشؤه غرب الولايات المتحدة (الشكل-62-).

الخواص الحسيّة:

القسم المستعمل هو قشور الساق المجففة، توجد على شكل قطع طولها 10-20 سم، وبسماكة 2-4 ملم تكسوها على الوجه العلوي أو الخارجي طبقة نسيج فليني سميكة بلون بني محمر، أما الوجه الداخلي للقشور فيكون بلون بني باهت مخطط طولانياً. رائحة العقار ضعيفة، الطعم مر واضح ودائم.

الشكل-62-جذع نبات الكاسكارا

الشكل-63-قشور الكاسكارا

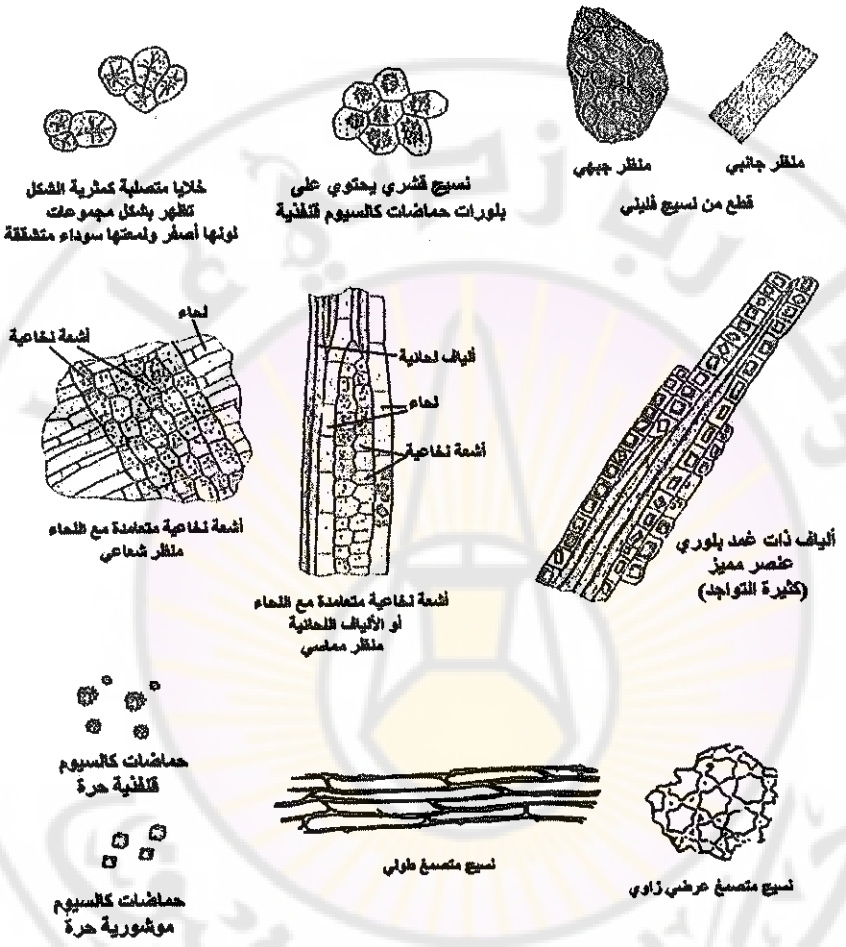
الاستعمال:

تستعمل الكاسكارا (القشرة المقدسة) كعقار ملين أو مسهل حسب المقدار الموصوف وذلك لاحتوائها على المشتقات الأنتراكينونية. إلا أن استعمالها لا يخلو من تأثير مخرش irritante وهي عقار دستوري واسع الشهرة في أوروبا.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-64)



الشكل-64-العناصر المجهرية لمسحوق قشور الكاسكارا (القشرة المقدسة)

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC:

تحضير محلول الفحص:

يضاف مقدار 5 مل من كحول 70% إلى مقدار 0.5 غ من مسحوق العقار، ويسخن حتى الغليان. يبرد وينبذ. يؤخذ السائل الطافي مباشرة ويستخدم خلال 30 دقيقة.

تحضير المحلول المرجعي:

يذاب مقدار 20 ملغ من الباربالوين في الكحول 70% ثم يخفف المحلول إلى 10 مل باستخدام نفس المُحِل.

التحميل: يوضع مقدار 10 مكرولترات من كل محلول على شكل شرائط.

سائل الترحيل: يستخدم سائل ترحيل مكون من مزيج ماء، ميثانول، خلات الإيثيل (100/17/13/ح/ح)

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة لتجف مدة 5 دقائق، ثم ترذ بمحلول هيدروكسيد البوتاسيوم 50 غ/ل كحول (50% ح/ح) و يسخن بدرجة حرارة 100-105 °م مدة 15 دقيقة.

يفحص الكروماتوغرام مباشرة بعد التسخين. يظهر كروماتوغرام المحلول المرجعي في المنطقة المركزية بقعة بلون أحمر ضارب إلى البني اللون تمثل الباربالوين. يفحص الكروماتوغرام بالأشعة فوق البنفسجية عند طول موجي 365 نانومتراً، فتظهر البقعة التي تمثل الباربالوين بلون أصفر ضارب إلى البني كثيف. في كروماتوغرام محلول الفحص لا تظهر منطقة بلون برتقالي ضارب إلى البني بين بقعتي الباربالوين والكسكاروزيد.

يظهر كروماتوغرام محلول الفحص بقع بلون أحمر ضارب إلى البني متعددة بكثافات مختلفة: 4 بقع خفيفة، ثلاثة منها تكون تقريباً في منتصف الكروماتوغرام، وواحدة في الثلث السفلي، بالإضافة إلى بقعة قوية في الثلث العلوي من

الكروماتوغرام. يفحص الكروماتوغرام بالأشعة فوق البنفسجية UV light عند الطول الموجي 365 نانومتراً. يظهر كروماتوغرام محلول الفحص بقعاً متعددة لها التألق نفسه، واقعة تقريباً على مستوى (كسكاروزيدات) منطقة الباربالوين نفسه في كروماتوغرام المحلول المرجعي.

- يوضع على صفيحة أخرى مقدار 10 ميكرولترات من محلول الفحص على شكل شريط، ويجرى الاستشراب كما ذكر سابقاً. يترك الطبق مدة لا تتجاوز 5 دقائق حتى يجف ثم يرذ مباشرة بمحلول أزرق النيتروتيتروزوليوم nitrotetrazolium blue 5غ/ل ميثانول. يفحص الكروماتوغرام مباشرة، يلاحظ عدم ظهور بقع بلون بنفسجي أو أزرق ضارب إلى الرمادي.

Damascus University

- **القمم المزهرة والأوراق في الخباز**

الاسم باللغة الإنكليزية: Malva

الاسم باللاتينية: *Malva sylvestris*

الفصيلة: الخبازية Malvaceae

الخباز نبات عشبي ينمو بصورة عفوية، أزهاره خماسية الأقسام تتألف من خمس أوراق تويجية وخمس أوراق كأسية، وهي القسم المستعمل من هذا النبات (الشكل-65، الشكل-66-).

الخواص الحسيّة:

مسحوق ناعم لونه أخضر ويحتوي على قطع من البتلات بلون وردي أو بنفسجي، رائحته عطرية خفيفة، و طعمه لعابي.

الشكل-65-نبات الخباز

الشكل-66-جزء مزهر من نبات الخباز

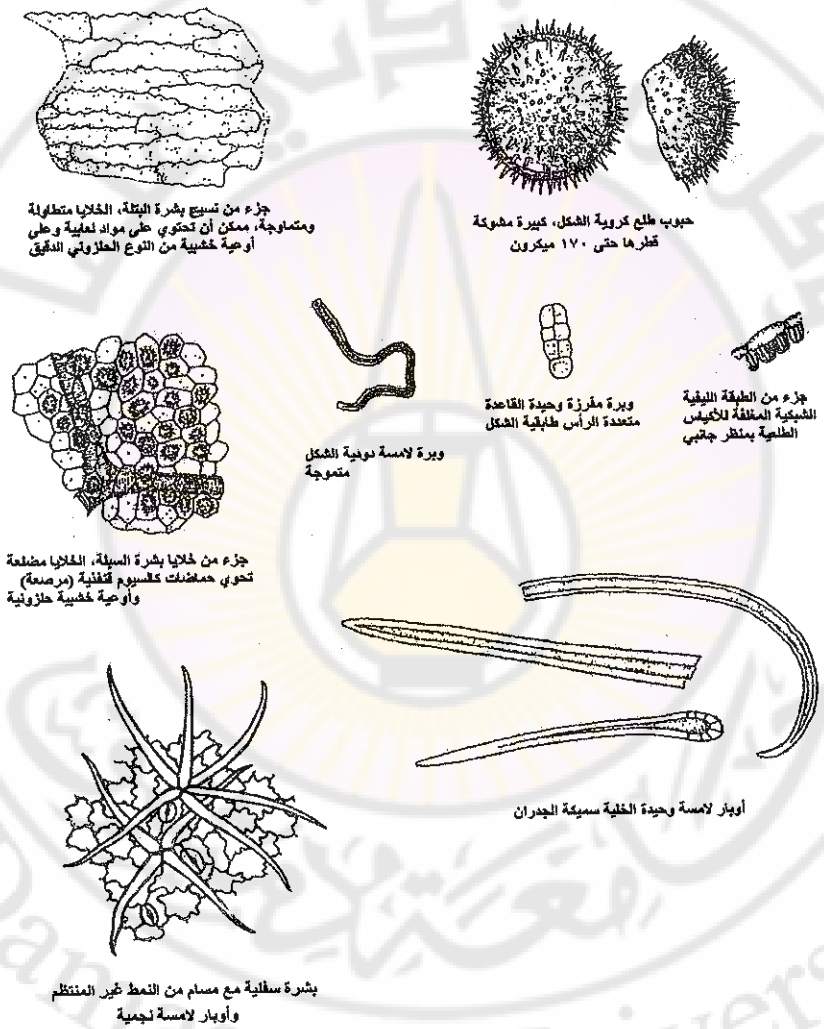
الاستعمالات:

تحتوي أزهار الخباز على مواد لعابية ومواد فلافونية، تدخل في تحضير الأنواع الصدرية ولها تأثيرات ملينة ومطرية للجهاز الهضمي، كما أنها واقية من تشكل القرحات الهضمية.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-67)



الشكل-67-العناصر المجهرية لمسحوق أزهار الخباز

2- فحص الكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يضاف مقدار 10 مل من كحول 60% ح/ح إلى 1 غ من مسحوق العقار، ويحرك مدة 15 دقيقة ثم يرشح.

المحلول المعياري:

محلول أحمر الجوينالدين guinaldine red 5،0 غ/ل كحول.

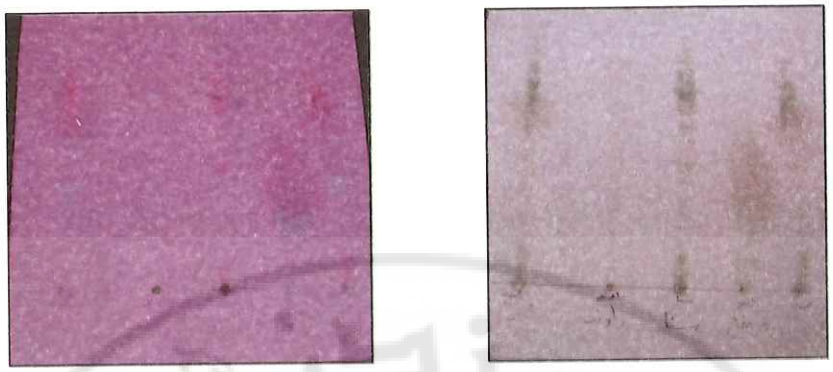
التحميل: يوضع مقدار 10 ميكرولترات من الخلاصة و 5 ميكرولترات من المحلول المعياري على شكل شرائط.

سائل الترحيل: يستخدم مزيج مكون من الماء، الميثانول، خلات الإيثيل (100/17/13/ح/ح)

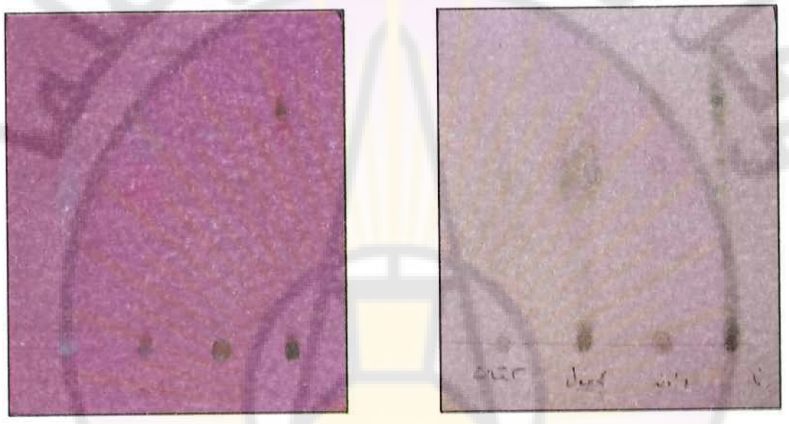
مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة لتجف، وتفحص تحت ضوء النهار. يظهر كروماتوغرام المحلول المعياري بقعة بلون برتقالي- أحمر في الجزء العلوي من الثلث الأوسط. ويظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعتين أسفل البقعة المذكورة في كروماتوغرام المحلول المعياري، تظهر البقعتان بلون بنفسجي في الثلث الأوسط، البقعة الرئيسة (6"-مالونيل مالفين) تقع أسفل البقعة البنفسجية الأخرى مباشرة (مالفين).



في ضوء النهار بالتعرض للأشعة UV365



في ضوء النهار بالتعرض للأشعة UV365

الشكل-68-كروماتوغرام العقاقير المكونة للشايات المستخدمة في حالات الإمساك

KGF254، Mobile. Phase. : water, Methanol, Ethylacetat (13/17/100, v/v)

3-الكيمياء المجهرية:

- تصطبغ الخلايا اللعابية باللون الأحمر الزهري باستخدام محلول الروتينوم.
- قرينة الانتباج Swelling index: حجم الماء الممتص بالمليلتر باستخدام 1 غ من العقار بعد النقع مدة 2-4 ساعات. قرينة الانتباج للخباز > 15

V. الشايات المستخدمة في حالات الاضطرابات الناتجة عن السفر

Teas used in travel sickness

مقدمة:

مرض السفر ينشأ عن عدم توافق بين الحركة المحسوسة عن طريق البصر والحركة المحسوسة عن طريق نظام التوازن (الأذن الداخلية)، وهذا يحدث غالباً أثناء السفر بقارب، سفينة، طائرة، قطار أو سيارة.

الأعراض الأكثر شيوعاً لهذا المرض هي الدوار، الغثيان، التعب والتوعّك الصحي.

من العقاقير التي تستعمل لعلاج أعراض مرض السفر:

- الزنجبيل *Zingiber officinale*
- الداتورا *Datura stramonium*
- النعناع الفلفلي *Mentha piperita*
- الأنيسون. *Pimpinella anisum*

• جذمور الزنجبيل

الاسم باللغة الانكليزية: Ginger or Zingiber

الاسم باللغة اللاتينية: *Zingiber officinale*

الفصيلة: الزنجبيلية Zingiberaceae

نبات عشبي كبير معمر بجذموره والقسم المستعمل من النبات هو الجذامير (الشكل 69).

القسم المستعمل:

- الزنجبيل العادي أو الرمادي وهو الدستوري أيضاً ويجري غسل هذا النوع وتجفيفه بعد جنيه مباشرة.
- الزنجبيل الأبيض: وهو النوع الذي يُقشر ويغسل بالماء ثم يعرض لأشعة الشمس لتجفيفه وتبييضه
- يوجد الزنجبيل على شكل قطع مسطحة ومشعبة لونها رمادي طولها 4-8 سم وسماكتها 1.5 سم لها نهايات كالأصابع، لذلك يسمى أصابع الزنجبيل.

الرائحة عطرية قوية مميزة، الطعم لاذع حار، المقطع ليفي متخشب وبلون أبيض مصفر. يشبه الزنجبيلُ الأبيضُ الزنجبيلَ الرماديِّ لكنه يمتاز عنه بأنه لا يحتوي على نسيج فليني.

الشكل-69- نبات الزنجبيل، قطعة من جذمور الزنجبيل

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق ذو لون أصفر فاتح، له رائحة عطرية مميزة وطعم حار لاذع.

الاستعمال:

يعد الزنجبيل من التوابل كما يستخدم مسحوقه أو عطره كطارد للـــريح ومنـــشط. كما يستعمل مضاد للاقياء وفي حالات اقياء السفر ومضاد للالتهاب.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق العقار العناصر التشخيصية التالية: (الشكل-70-)

الشكل-70-العناصر المجهرية لمسحوق جذامير الزنجبيل

2- الفحص الكيميائي:

- يضاف مقدار 1 غ من مسحوق الزنجبيل إلى 5 مل من حمض الخل الممدد (حمض الخل الممدد (1 حجم من حمض الخل الثلجي مع 1 حجم من الماء). يرج مدة 15 دقيقة ويرشح. يضاف للرشاحة قليل من أوكسالات الأمونيوم ammonium oxalate للرشاحة حيث يظهر عكر خفيف.
- يستخلص مقدار 1 غ من مسحوق الزنجبيل بالرج في 5 مل كحول، ومن ثم يرشح وتكثف الرشاحة بالتسخين حتى الحصول على بقية. يذاب 50 ملغ من البقية في 25 مل ماء، ويستخلص على مرحلتين باستخدام 15مل من الإيثر في كل مرة. تجمع الخلاصات الإيثرية وتبخر في جفنة بورسلان حتى الحصول على بقية. يضاف للبقية 5 مل من محلول حمض الكبريت و 5 مغ فانيلين. يترك لمدة 15 دقيقة، ثم يضاف حجم مساوي من الماء. يتحول لون المحلول إلى الأزرق السماوي.

3-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC:

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 1 غ من مسحوق العقار بالرج مدة 15 دقيقة مع 5 مل ميثانول ثم يرشح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 10 ملغ سيترال citral و 10 ملغ ريزورسينول resorcinol في 10 مل من الميثانول. يحضر المحلول مباشرة قبل الاستخدام.

التحميل: يحمل مقدار 20 ميكرولتراً من كل محلول على شكل شرائط.

سائل الترحيل: يتكون من مزيج من الهيكزان و الإيثر (60/40/ح/ح).

مسافة الترحيل: 15 سم في حوض مشبع.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة TLC لتجف، ثم ترذ بمحلول الفانيلين 10 غ/ل في حمض الكبريت و يفحص في ضوء النهار خلال التسخين لمدة عشر دقائق عند درجة حرارة 100-105 °م.

يُظهر كروماتوغرام المحلول المعياري في نصفه السفلي بقعة كثيفة بلون أحمر **(ريزورسينول)** و في نصفه العلوي يُظهر بقعتين بلون بنفسجي **(سيترال)**. بينما يظهر كروماتوغرام الخلاصة أسفل بقعة الريزورسينول الظاهرة في كروماتوغرام المحلول المعياري بقعتين كثيفتين بلون بنفسجي **(جنجيرول Gingerol)** عند قيمة Rf = 0.2 تقريباً، وفي وسطه، وبين بقعتي الريزورسينول و السيترال الظاهرتين في كروماتوغرام المحلول المعياري، يُظهر بقعتين أخريين أقل كثافة بلون بنفسجي **(شوغول Shogaols)** عند قيمة Rf = 0.4 تقريباً وقد تظهر بقع أخرى.

- **أوراق الداتورا**

الاسم باللغة الإنكليزية: Stramonium

الاسم باللغة اللاتينية: *Datura stramonium*

الفصيلة: الباذنجانية Solanaceae

القسم المستعمل:

تعد أوراق الداتورا ونهاياته المزهرة المجففة عقاراً دستورياً. تكون هـذه الأوراق كاملة ذات قرص بيضاوي الشكل ومؤنف. طول النصل 10–20 سم وعرضه 6–15 سم وهو مفصص بعمق إلى 5–7 فصوص غير متساوية ومؤنفة (الشكل–71–). لهذه الأوراق ذيل واضح، يبلغ طوله ما يعادل ربع قرص الورقة أو ثلثها، وفي كل ورقـة 3– 5 عصيبات ثانوية تتفرع من العصب المركزي. طعم الأوراق غير مقبـول مـر، والرائحة مغثية.

الشكل–71–أوراق وثمار نبات الداتورا

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق ذو لون أخضر رمادي، بملمس خشن ورائحة غير مقبولة.

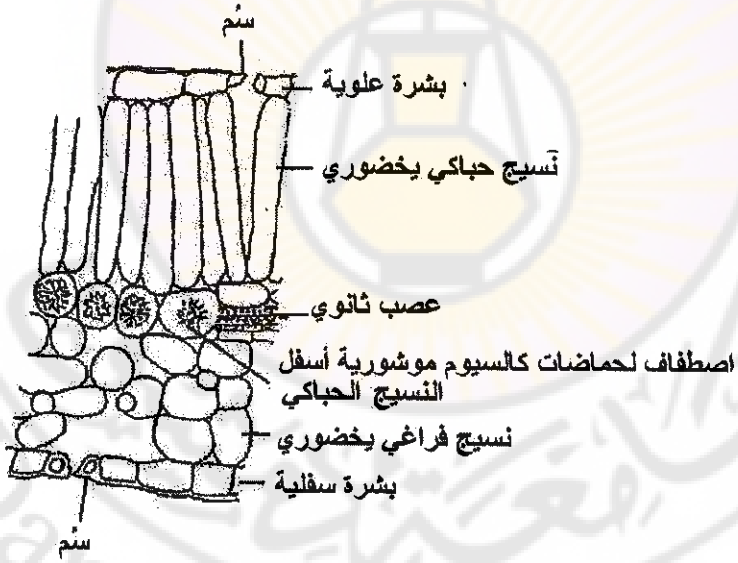
التأثير الفيزيولوجي:

تحتوي الداتورا في أوراقها على نسبة كبيرة من قلويد السكوبولامين، الذي له تأثير شال للعصب نظير الودي Parasympatholytic. وهي مضادة للتشنج ولها خواصا مهدئة. كما وتستخدم في حالات اقياءات السفر وقبل العمليات الجراحية. يستخدم الأتروبين موسعا لحدقة العين.

فحص العقار:

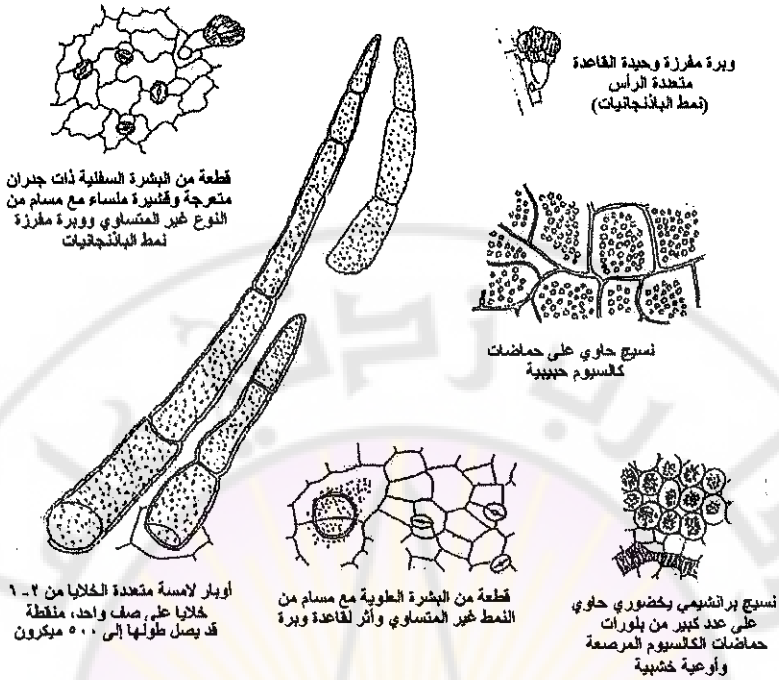
1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمقطع عرضي في ورقة الداتورة الميزات التالية: (الشكل-72-)



الشكل-72-مقطع عرضي في ورقة نبات الداتورا

ويبدي الفحص المجهري لمسحوق ورقة الداتورا الميزات التشخيصية التالية: (الشكل-73-)



الشكل- 73 -العناصر المجهرية لمسحوق أوراق الداتورا

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يضاف مقدار 10 مل من حمض الكبريت إلى 1 غ من مسحوق العقار، يرج مدة 5 دقائق ثم يرشح. تغسل البقية على ورقة الترشيح بحمض الكبريت M 0.05 حتى إكمال حجم الرشاحة إلى 25 مل. يضاف للرشاحة 1 مل أمونياك مركز ويرج مع كميتين متساويتين (كل كمية 10 مل) من peroxide-free ether. يفصل بالتثفيل centrifugation إذا احتاج الأمر. تجفف الطبقة الإيثرية (المتكونة من الكميتين المضافتين) على كبريتات الصوديوم اللامائية، يرشح ويبخر على حمام مائي حتى الحصول على بقية. تذاب البقية في 0.5 مل من الميثانول.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 50 ملغ من محلول كبريتات الهيوسيامين في 9 مل من الميثانول. يذاب مقدار 15 ملغ من الهيوسيامين بروميد في 10 مل من الميثانول. يمزج 3.8 مل من محلول كبريتات الهيوسيامين و 4.2 مل من محلول الهيوسيامين هيدروبروميد و يمدد بالميثانول إلى 10 مل.

التحميل:

يحمل مقدار 10 و 20 ميكرولتراً من كل محلول على شكل شرائط بطول 20 ملم وعرض 3 ملم وترك مسافة 1 سم بين الشرائط.

سائل الترحيل: يتكون من مزيج من الأمونياك المركز، الماء و الأسيتون (90/7/3/ح/ح).

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

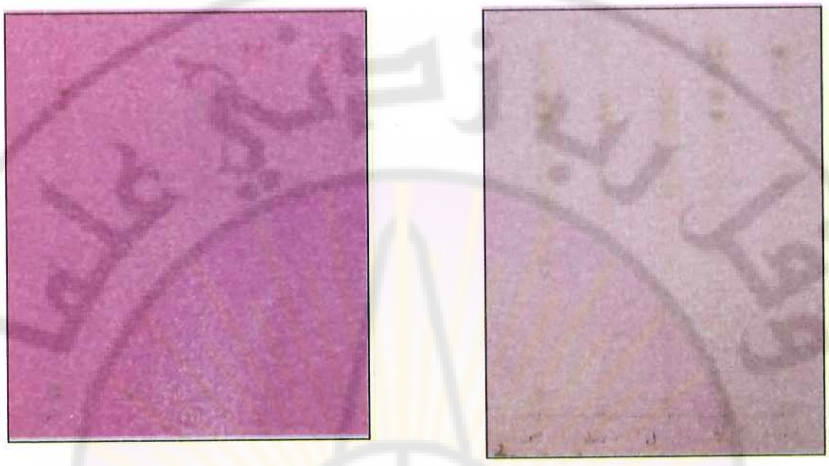
تجفف الطبقة الرقيقة لمدة 15 دقيقة بدرجة حرارة 100- 105 °م، تترك لتبرد ثم ترذ بمحلول كاشف potassium iodobismuthate (10 مل/ الصفيحة) حتى تظهر البقع ذات اللون البرتقالي أو البني على خلفية صفراء.

البقع الظاهرة في كروماتوغرام الخلاصة تشبه البقع الظاهرة في كروماتوغرام المحلول المعياري في الموقع واللون (بقعة **الهيوسيامين** في الثلث السفلي وبقعة **الهيوسين** في الثلث العلوي للكروماتوغرام).

البقع الظاهرة في كروماتوغرام الخلاصة تساوي في الحجم على الأقل البقع المقابلة لها الناتجة عن الحجم نفسه من المحلول المعياري.

قد تظهر بقع أخرى ثانوية خفيفة، خاصة في وسط الكروماتوغرام الناتج عن 20 ميكرولتراً من محلول الخلاصة أو قريباً من نقطة البداية في كروماتوغرام 10 ميكرولترات من الخلاصة.

ترذ الطبقة الرقيقة TLC بمحلول كاشف نترات الصوديوم حتى تصبح الخلفية شفافة. يفحص بعد مرور 15 دقيقة. يتغير لون البقع المقابلة للهيوسيامين في كروماتوغرام الخلاصة و كروماتوغرام المحلول المعياري من اللون البني إلى اللون البني الضارب إلى الأحمر وليس إلى اللون الأزرق الضارب إلى الرمادي (أتروبين) وتختفي البقع الثانوية (الشكل-74-).



في ضوء النهار بالتعرض للأشعة UV365

الشكل-74-الاستشراب على الطبقة الرقيقة TLC لبعض العقاقير المستخدمة في الشايات المستخدمة في حالات الاضطرابات الناتجة عن مرض السفر

VI. الشايات الداعمة للكبد Liver supporting teas

مقدمة

الكبد، وهو العضو الرئيس المسؤول عن الاستقلاب والطرح، معرض للعديد من الأمراض الناتجة عن إلتهابات فيروسية أو عن التعرض لبعض المواد الكيميائية أو تناولها كالتداوي بالمضادات الحيوية antibiotics وعوامل العلاج الكيميائي chemotherapeutic agents، وابتلاع بعض الملوثات الصناعية، والإدمان على الكحول.

أسفرت الأبحاث والدراسات عن اكتشاف خواص داعمة وحامية للكبد لبعض العقاقير، إما من خلال تنشيط الكبد، أو إفراغ الصفراء أو طرق أخرى. وتتكون الشايات **الداعمة للكبد** من العقاقير التالية:

- جذور وجذامير الطرخشقون *Taraxacum officinal*
- أوراق البولدو *Peumus Boldus*
- الورص *Curcuma longa*
- النعناع الفلفلي *Mentha piperita*
- أكليل الجبل *Rosemarinus officinalis*

- **الهندباء البرية أو الطرخشكون**

الاسم باللغة الإنكليزية: Taraxacum or Dandelion root

الاسم باللغة اللاتينية: *Taraxacum officinal*

الفصيلة المركبة Compositae، Asteraceae

ينمو نبات الطرخشكون في أوروبا وآسيا.

القسم المستعمل: يتكون القسم المستعمل من الجذور والجذامير (الشكل-75-). يستعمل العقار طازجاً أو مجففاً لكن يجب أن يوضع بشكل محمي من الحشرات.

الشكل-75-نبات الطرخشقون

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق بلون بني ضارب إلى الصُفرة. الرائحة خفيفة والطعم مر.

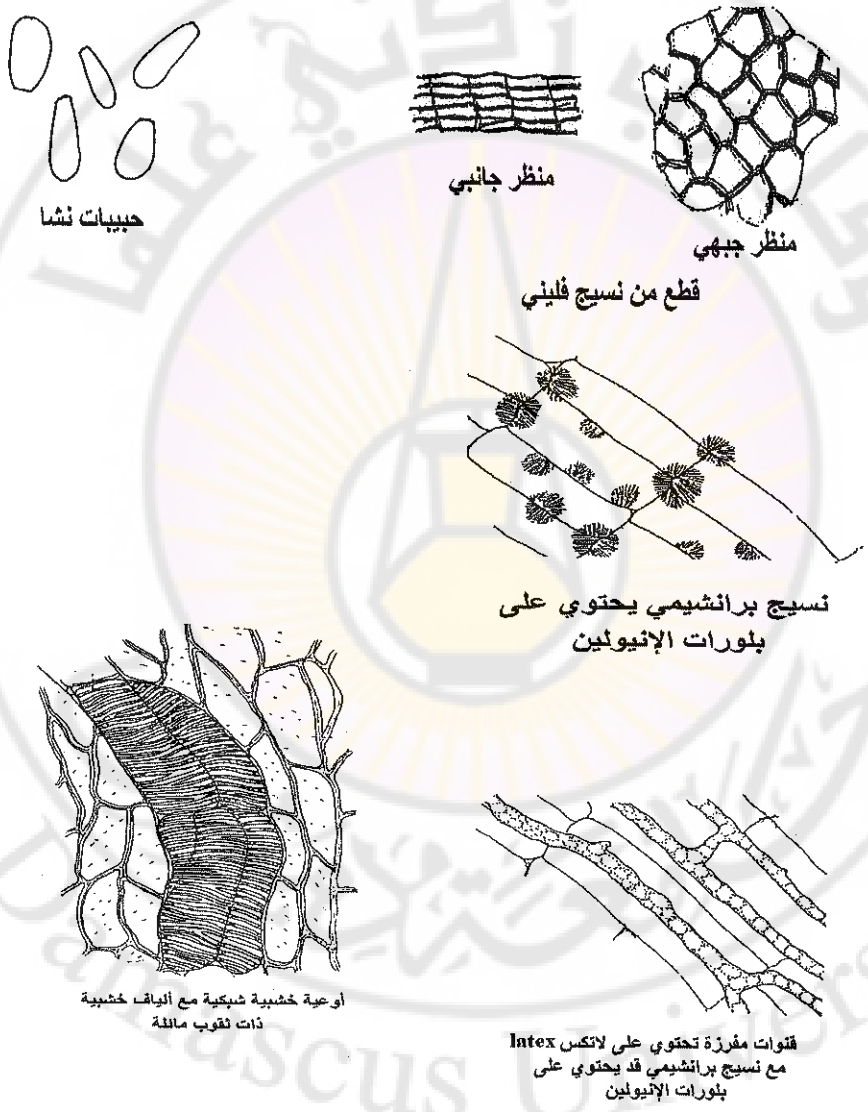
التأثير والاستعمال:

للطرخشقون تأثير منشط للكبد، مدر، مقوي ومضاد للروماتيزم مع خلاصة الجانتيان. يستعمل في حالات عسر الهضم وحرقة المعدة. وله تأثير داعم ومقو أثناء الحمل والنفاس. كما أن له تأثيراً مسهلاً خفيفاً.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمقطع عرضي في مسحوق جـذمور الطرخـشكون الميزات التالية: (الشكل-76-)



الشكل-76- العناصر المجهرية لمسحوق الطرخشقون

- **أوراق البولدو**

الاسم باللغة الإنكليزية: Boldo

الاسم باللغة اللاتينية: *Peumus Boldus* Molina

الفصيلة: المونيمية Monimiaceae

تضم الفصيلة المونيمية نباتات شجيرية أو شجرية تنمو في المناطق المدارية. تحتوي هذه النباتات على خلايا عطرية في النسيج البارنشيمي. هناك نبات طبي واحد في الفصيلة هو البولدو.

القسم المستعمل:

أوراق البولدو وهي كاملة ذات شكل بيضاوي إهليلجي قليلاً، طولها 4-6 سم، عرضها 3-4 سم، وهي ذات ذنب قصير. العصب فيها قاس وسميك. قوامها جلدي، سهلة الكسر، حوافّها ملتفة قليلاً نحو الوجه السفلي. الوجه العلوي للورقة خشن يلاحظ عليه نتوءات عديدة صغيرة، بينما يكون الوجه السفلي أملس، لون الورقة أخضر رمادي عندما تكون جافة، الرائحة كافورية قليلاً والطعم عطري (الشكل-77، الشكل-78).

الشكل-77-غصن من نبات البولدو

الشكل-78-أوراق البولدو

الخواص الحسيّة:

ذو لون أخضر بني، رائحته كافورية، طعمه عطري، ملمسه خشن قليلاً.

التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

البولدو مضاد تشنج، مفرغ للصفراء ويزيد الإفرازات الهضمية.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمقطع عرضي في ورقة البولدو الميزات التالية: (الشكل-79-)

الشكل-79-العناصر المجهرية لمسحوق أوراق البولدو

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC:

تحضير الخلاصة:

يضاف مقدار 1 مل من حمض الهيدروكلوريديك المخفف و 20 مل من الماء إلى مقدار 0.5 غ من مسحوق العقار ويسخن على حمام مائي لمدة 10 دقائق بوجود مبرد صاعد. يبرد ثم يرشح. يضاف للرشاحة 3مل من الأمونيا المخفف ويستخلص بكميتين من الإيثر (الكمية = 20 مل) مع تجنب حدوث استحلاب. تجمع الطبقتين العضويتين ويركز الناتج على حمام مائي حتى الحصول على بقية جافة (مع الانتباه لعدم إحراق المكونات). تذاب البقية في 1 مل من الميثانول.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 2 ملغ من البولدين Boldine في 5 مل ميثانول.

التحميل: يحمل مقدار 10 ميكرولترات من المحلول المعياري، و 20 ميكرولتراً من الخلاصة على شكل شرائط.

سائل الترحيل: يستخدم سائل ترحيل مكون من مزيج من 10 أحجام ميثانول، 10 أحجام دي إيثيل أمين، و 80 حجماً تولوين (10/10/80/ح/ح).

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة TLC لتجف، ثم ترذ بمحلول كاشف potassium iodobismuthate و تترك مدة 5 دقائق لتجف. ترذ الصفيحة بمحلول كاشف نترات الصوديوم sodium nitrite، وتفحص في ضوء النهار.

يظهر الكروماتوغرام في الثلث السفلي بقعة بلون بني إلى بني ضارب للحمرة من البولدين، كما يظهر كروماتوغرام الخلاصة عدة بقع بنية اللون أعلى بقعة البولدين وأسفلها.

- **الورص الطويل**

الاسم باللغة الإنكليزية: Curcuma or Turmeric

الاسم باللغة اللاتينية: *Curcuma longa*

الفصيلة الزنجبيلية Zingiberaceae

الورص نبات عشبي معمر بجذموره، يزرع في المناطق المدارية وجنوب آسـيا، طوله متر ونصف تقريباً (الشكل-80).

الشكل-80-نبات الورص

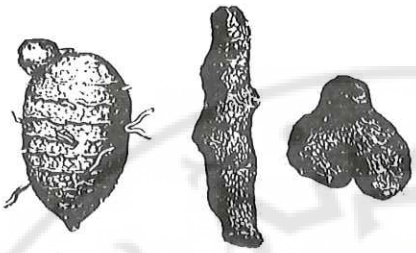
القسم المستعمل:

يستعمل من هذا النبات جذموره الذي يؤخذ بعد ذبول الأوراق وينظف ثـم يقـشر ويغلى مع الماء، وأخيراً يجفف ويوجد في التجارة بشكلين:

الورص المدور: وهو درنات بيضية بحجم بيضة الحمام ذات قشرة رمادية وخطـوط دائرية غير منتظمة وبقايا جذور (الشكل-81-).

الورص الطويل: وهو درنات متطاولة، اسطوانية مستدقة الطرفين على شكل قطع طولها من 3-7 سم، سطحها رمادي مصفر، ذات أخاديد عرضانية وندبات عريضة هي آثار البراعم (الشكل-82-).

الشكل-81-الورص الطويل



الشكل-82-الورص المدور

الخواص الحسيّة للمسحوق:

رائحة العقار عطرية، وطعمه حار ومر كما يلون الورص اللعاب بلون أصفر. مكسر العقار لامع وسهل السحق لأنه خال من الألياف. لون المسحوق بني محمر إلى أصفر واضح، الرائحة عطرية والطعم حار ومر.

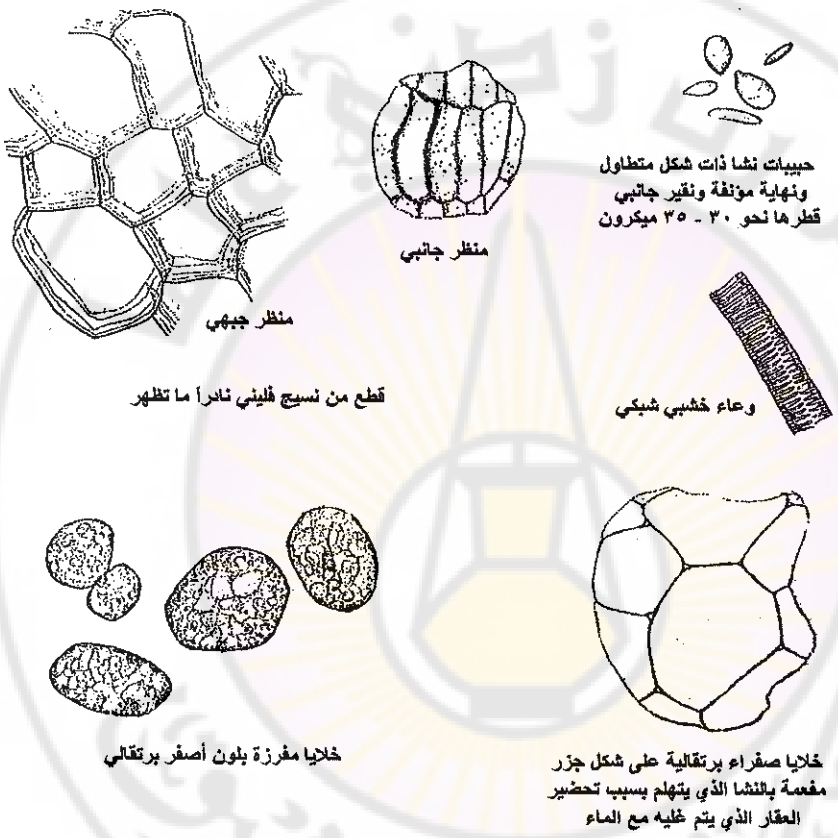
الاستعمال:

تستعمل جذامير الورص كمواد ملونة وفي التوابل، كما تستعمل في بعض أمراض الكبد كمواد مفرغة للصفراء ومضادة للسمية الكبدية.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمقطع عرضي في جذامير الـورص الميـزات التاليـة: (الشكل-83-)



الشكل-83-العناصر المجهرية لمسحوق جذامير الورص

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC:

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 0.5 غ من مسحوق العقار طازج الـسحق بالتحريـك لمـدة 30 دقيقة مع 5 مل ميثانول ثم يرشح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 5 ملغ فلوريسين fluorescein و 10 ملغ ثيمول في 10 مل ميثانول.

التحميل: يحمل مقدار 10 ميكرولترات من كل محلول على شكل شرائط.

سائل الترحيل: يستخدم سائل ترحيل مكون من مزيج حمض الخل الثلجي و تولوين (80/20/ح/ح).

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة TLC لتجف، ثم ترذ بمحلول طازج التحضير من كاشف 0.4 غ/ل dichloroquinonechlorimide في 2-بروبانول 2-propanol. تعرض الطبقة الرقيقة TLC لبخار الأمونيا إلى أن تتلون بقع الثيمول بلون بنفسجي ضارب إلى الأزرق.

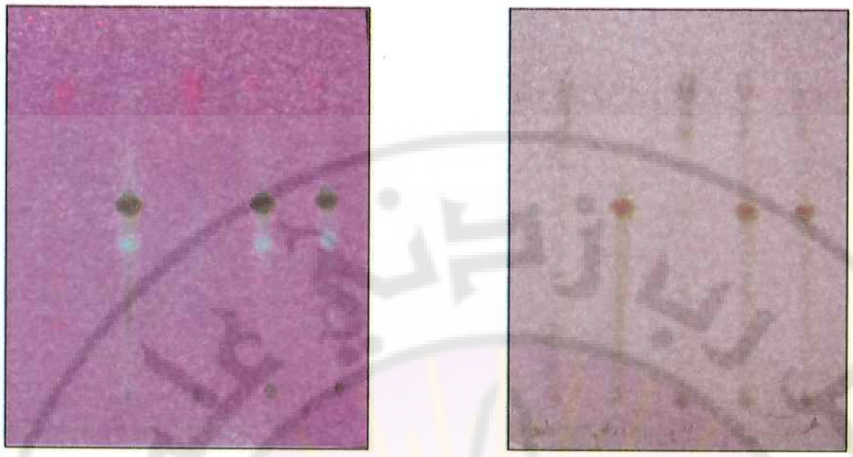
يظهر كروماتوغرام المحلول المعياري في وسطه تقريباً بقعة بلون بنفسجي ضارب إلى الأزرق (الثيمول) وفي المنطقة السفلية بقعة بلون أصفر (فلوريسين). كما ويظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعة زرقاء (كزانثوريزول xanthorrhizol) بموقع يعلو بقعة الثيمول في كروماتوغرام المحلول المعياري، وبقعتان بلون بني مصفر إلى بني (كوركومين curcumin و ديميثوكسي كركومين demethoxycurcumin) بمواقع تقع بين بقعتي الثيمول والفلوريسين في كروماتوغرام المحلول المعياري (الشكل-84-).

الكشف عن الورص الدائري *Curcuma domestica*:

تتبع نفس الخطوات السابقة إلى أن تترك الصفيحة لتجف بعد الترحيل.

ترذ الطبقة الرقيقة بمزيج مكون من حجم واحد من حمض الكبريت و 9 أحجام acetic anhydride. يفحص الكروماتوغرام بالأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 365 نانومتراً. وهنا لا تظهر بقعة بلون أصفر ضارب إلى الأحمر

(bisdemethoxycurcumin) أعلى بقعة الفلوريسين ذات اللـون الأزرق الـضارب إلى الأخضر الظاهرة في كروماتوغرام المحلول المعياري.



في ضوء النهار بالتعرض للأشعة UV365

الشكل-84-الاستشراب على الطبقة الرقيقة TLC لبعض العقاقير المستخدمة في الشايات الداعمة للكبد

3-الكيمياء المجهرية Microchemistry:

1- إذا فحص مسحوق الورص بمجهر الأشعة فوق البنفسجية فإنه يبـدي تألقـاً أصفر ذهبياً شديداً.

2- العناصر المجهرية التشخيصية الأساسية هي: النشا، والخلايا الحاويـة علـى كركومين curcumin والتي تظهر بلون أصفر:

- عند المعاملة بقلوي، يتغير اللون إلى البني الضارب إلى الأحمر
- عند المعاملة باليود، يتغير اللون إلى الأزرق.
- عند المعاملة بحمض الكبريت، يتغير اللون إلى القرمزي (أحمر ضارب إلـى البنفسجي).

3- الكشف: توضع عدة قطرات من حمض الكبريت الكثيف و من 95% كحـول بكميات متساوية على صفيحة زجاجية موضوعة على خلفية بيضاء. تذر كميـة قليلـة

من مسحوق العقار على الصفيحة ثم تفحص بالعدسة المكبرة. تتلون ذرات المسحوق باللون الأحمر.

ملاحظة: يمكن أن يغش المسحوق بمسحوق الخردل، القرفة، الزعفران أو الراوند، ولكن فحص المسحوق وتفاعلات التألق تسمح بكشف هذا الغش بسهولة.

VII-الشايات المستخدمة في حالات نقص الشهية:

مقدمة:

يمكن أن يكون نقص الشهية عرضا للعديد من الامراض العضوية (الأمراض الإنتانية، الاضطرابات المعدية المعوية، الأورام الخبيثة) كما يمكن أن يكون ذا منشأ نفسي ،أو ناتجاً عن تعاطي بعض الأدوية مثل المضادات الحيوية،والمعالجة الكيميائية للسرطان Cancer chemotherapy.

يمكن تعريف الشهية بأنها منعكس غريزي، المركز الرئيسي المسيطر عليه يقع في منطقة تحت الوطاء hypothalamus.

الأعشاب المرة Bitters إذا أخذت بكمية معتدلة، قبل الطعام حوالي 20-30 دقيقة تزيد الافرازات المعدية الحامضية، والعصارة الصفراوية، فتساعد على الهضم.

أنماط المواد المرة:

- المواد المرة البسيطة : توجد في العقاقير مثل الجانتيان، القنطريون...

-المواد المرة الحاوية على زيوت عطرية :توجد في بعض العقاقير مثل: جذر حشيشة الملاك، قشور النارنج ...

- المواد المرة القابضة التي تحتوي تانينات :توجد في بعض العقاقير مثل:قشور الكينا، قشور الكوندوراغو...

- المواد المرة اللاذعة :توجد في بعض العقاقير مثل:الزنجبيل، الخولنجان...

ملاحظة: لا توصف هذه العقاقير لمرضى القرحة.

بعض العقاقير التي يمكن أن تؤلف مثل هذه الشايات لنقص الشهية:

- الكينا *Cinchona succirubra*
- الجانتيان *Gentiana lutea*
- النارنج *Citrus aurantium*
- حشيشة الدينار *Humulus lupulus*
- الراوند *Rehum officinale*

جامعة دمشق Damascus University

- **قشور الكينا**

الاسم باللغة الانكليزية: Cinchona barks

الاسم باللغة اللاتينية: *Cinchona succirubra*

الفصيلة الفوية Rubiaceae

الكينا نبات شجري، ينمو في المناطق المدارية في أمريكا اللاتينية، ارتفاعه نحو 20-30 مترا تُستعمل منه قشور الساق أو الجذر، والتي تعود لأكثر من نوع أشهرها الكينا الحمراء.

الخواص الحسيّة:

قشور مسطحة أو ملتفة ،سطحها الخارجي والداخلي بلون بني ومقطعها أحمر ليفي، الرائحة خفيفة، والطعم شديد المرارة (الشكل-85-).

الشكل-85-أوراق نبات الكينا الى جانبها قطعة من قشور الساق

الاستعمال:

تعد الكينا ذات أهمية صيدلانية فخلاصتها ذات تأثير مقو مر، خافض للحرارة، ومضاد للملاريا، أما قلويد الكينيدين فيؤثر كمثبط للقلب.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمقطع عرضي في قشور الكينا العناصر التالية: (الشكل-86-)

1-ألياف لحائية، متصلبة، مغزلية الشكل، يصل طولها إلى 2 ملم،عرضها 30-100 ميكرون.

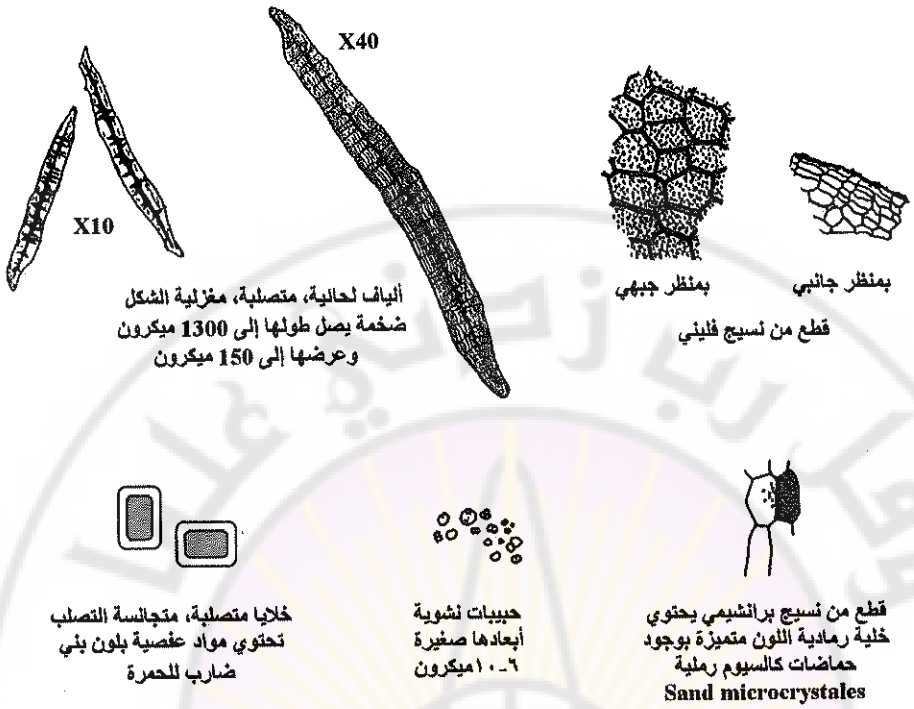
2- أجزاء من ألياف لحائية لها لمعة متشققة بشكل أقماع، وبلون أصفر.

3-قطع من نسيج فليني بمظر جبهي.

4-قطع من نسيج برانشيمي يحتوي على خلية رمادية اللون، متميزة بوجود حماضات كالسيوم رملية Sand microcrystales.

5-حبيبات نشوية تفحص بمحلول اليود اليودي، أبعادها صغيرة 6-10 ميكرونات.

يمكن أن تشاهد أيضاً خلايا متصلبة، متجانسة التصلب، تحتوي على مواد عفصية بلون بني ضارب إلى الحمرة.



الشكل-86-عناصر مسحوق قشور الكينا

- **الجانتيان**

الاسم باللغة الانكليزية: Gentian

الاسم باللغة اللاتينية : *Gentiana lutha*

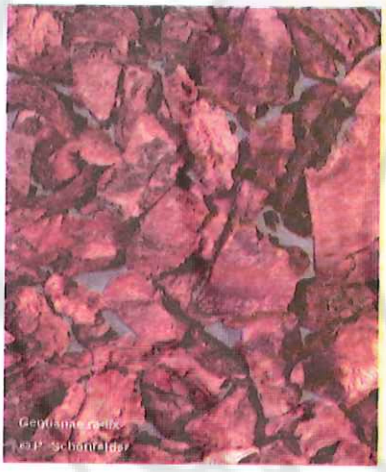
الفصيلة الجانتيانية Gentianaceae

هو نبات معمر بأرومته الضخمة وبجذوره ، يكثر في المناطق الجبلية من أوروبا الوسطى (الشكل-87-).

القسم المستعمل :

توجد جذور الجانتيان في التجارة بشكل قطع غير منتظمة (الشكل-88-)، ذات سطح مجعد وبلون أصفر محمر، طعمها شديد المرارة. لها رائحة عطرية خفيفة خاصة عندما تكون الجذور قد تعرضت لعملية التخمير.

الشكل-87-نبات الجانتيان



الشكل-88- قطع من جذور نبات الجانتيان

الاستعمال:

يستعمل العقار مقوي مر، حيث ينشط الإفرازات الهضمية والحموضة فيزيد الشهية.

فحص العقار:

الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق جذر الجانتيان العنلصر التالية: (الشكل-89-)

الشكل-89-العناصر المجهرية لمسحوق الجانتيات ويشاهد فيه:

1-خلايا البارانشيم القشري الحاوي على بلورات حماضات الكالسيوم الإبريـــة صغيرة الحجم.

2- قطرات زيتية مع حماضات كالسيوم إبرية.

3-خلايا البارانشيم القشري الحاوي على قطيرات من الفيتوستيرين وبلـــورات حماضات الكالسيوم،

4-قطع من أوعية خشبية،

5-نسيج فليني بالمظهرين الجانبي والجبهي.

6-شكل يوضح مسار الأوعية الخشبية مصغر

- **النارنج**

الاسم باللغة الانكليزية : Bitter orange

الاسم باللغة اللاتينية : *Citrus aurantium*

الفصيلة السذابية Rutaceae

وهو نبات شجري منشؤه الجغرافي شرق افريقيا، شمال الهند، البلاد العربية وخاصة سورية (الشكل-90-).

القسم المستعمل :

قشور الثمار Fruits peel، بدون المادة البيضاء قدر الإمكان، تقطع القشور إلى أربعة أقسام، لكن أحيانا توجد بشكل قطع رفيعة ،لونها بني ضارب إلى الحُمرة ويمكن رؤية الجيوب المفرزة بالعين المجردة .الرائحة عطرية، والطعم مر شديد.

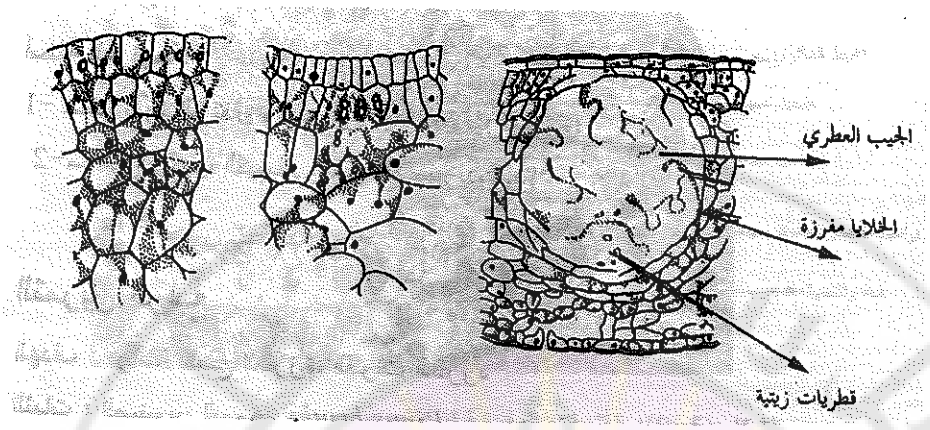
الشكل-90-شجرة نارنج مثمرة

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لقشور ثمار النارنج (الشكل-91-)، الجيوب العطرية المفرزة والمنحلة الأقسام والتي تحتوي على جوف واضح يحتوي على قطيرات زيتية،

تبطن هذا الجوف خلايا مسطحة ومتراصة وعديدة، وظيفتها افراز مادة زيتية عطرية وتجميعها في هذه الجيوب، تدعى الخلايا المفرزة (الشكل-91-) .



الشكل-91-الجيب المفرز في قشرة ثمرة النارنج

VII. الشايات الخافضة لسكر الدم Hypoglycemic teas

مقدمة:

مرض السكري Diabetes mellitus من الأمراض الأكثر شيوعاً، وهو ارتفاع نسبة الغلوكوز في الدم بسبب عدم قدرة جسم المريض على استقلاب الغلوكوز بالشكل الطبيعي.

يؤدي مرض السكري إلى بطء التئام الجروح، ازدياد القابلية لحدوث التهابات، ومشاكل أخرى عديدة في الكلى، العيون، الأعصاب والقلب وغيرها.

ينقسم مرض السكري إلى نوعين:

1- **النوع الأول:** السكري المعتمد على الإنسولين Insulin dependent diabetes mellitus IDDM، أي أن سبب المرض هو غياب الإنسولين أو قصور في إفرازه من البنكرياس. يكون علاج هذا المرض بإعطاء المريض حقن إنسولين، و من الممكن إعطاء المريض عقاراً يساعد على عمل الإنسولين الموجود من خلال زيادة تقبّله.

2- **النـــوع الثـــاني:** الـــسكري غيـــر المعتمـــد علـــى الإنـــسولين non-insulin dependent diabetes mellitus NIDDM. حيـث أن البنكرياس يفرز الكمية الكافية من الإنسولين لاستخدام الغلوكوز، ولكن خلايـا الجسم غير قادرة على تلقف الإنسولين وحرق الـسكر بالـشكل المطلـوب. يستجيب مرضى النوع الثاني للعلاج الطبيعي.

آلية عمل العقاقير في خفض سكر الدم قد تكون عن طريـق تحفيـز تـصنيع الإنسولين مثل استخدام نبات Gymnema (*Gymnema sylvestre*)، تحفيز إفـراز الإنسولين مثل استخدام نبات الجنسنغ Asian ginseng (*Panax ginseng*) ونبـات الحلبة Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum*) أو زيادة فاعلية الإنـسولين باستخدام نبات Gymnema (*Gymnema sylvestre*)، و قد يكـون للعقـار تـأثير مباشـــر علـــى خفـــض ســـكر الـــدم مثـــل نبـــات الجنـــسنغ Asian ginseng (*Panax ginseng*) ....، وقد يجمع العقار أكثر من آلية للعمل.

تتكون الشايات المستخدمة في معالجة الداء السكري وأعراضه من النباتات التالية:

- بذور الحلبة *Trigonella foenum-graecum*
- أوراق الجوز *Juglans regia*
- أوراق الزيتون *Olea europea*
- أوراق المريمية *Salvia officinalis*

- **بذور الحلبة**

الاسم باللغة الإنكليزية: Fenugreek seeds

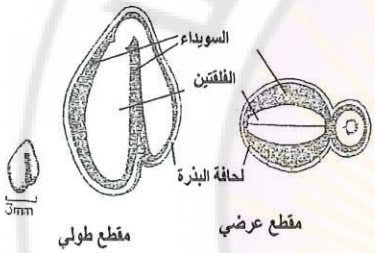
الاسم باللغة اللاتينية: Trigonella foenum-graecum

الفصيلة القطانية Leguminosae، أو الفولية Fabaceae

القسم المستعمل:

يمتاز نبات الحلبة ببذوره الصلبة، المسطحة الشكل، ذات اللون البني الضارب إلى البني المحمر. يكون بشكل البذرة شبه معيّن ذي حواف مدوّرة. الطول يتراوح من 3 – 5 ملم، والعرض من 2 – 3 ملم، وسماكة 1.5 – 2 ملم (الشكل-92، الشكل-93)

الشكل-92-نبات الحلبة



الشكل93-بذور الحلبة

الخواص الحسيّة للمسحوق:

المسحوق ذو لون بني ضارب إلى الصُفرة. الرائحة قوية، مميزة، عطرية وغير مقبولة. الطعم لعابي ومر قليلاً.

التأثير الفيزيولوجي:

مضاد للسكري، خافض لكولسترول الدم، مضاد قرحة ومضاد للسرطان.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق بذور الحلبة العنلصر التالية: (الشكل-94-)

الشكل-94-العناصر المجهرية لمسحوق الحلبة

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يوضع مقدار 1.0 غ من مسحوق العقار في فيول مخروطي سعة 25 مل ويضاف له 5 مل من الميثانول. يسخن في حمام مائي مدة 5 دقائق عند 65°م، ثم يبرّد ويرشّح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 3 ملغ من trigonelline hydrochloride في 1 مل من الميثانول.

التحميل: يحمل مقدار 20 ميكرولتراً من الخلاصة و 10 ميكرولترات من المحلول المعياري على شكل شرائط.

سائل الترحيل: يستخدم مزيج مكون من 30 حجماً من الماء و 70 حجماً من الميثانول.

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة TLC لتجف، ثم تفحص تحت الأشعة فوق البنفسجية UV بطول موجة 254 نانومتراً.

يظهر كروماتوغرام الخلاصة في نصفه السفلي بقعة تشبه في الموقع والفلورة البقعة الظاهرة في كروماتوغرام المحلول المعياري.

ترذ الطبقة الرقيقة TLC بمحلول كاشف potassium iodobismuthate. يظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعة كثيفة بلون برتقالي ضارب إلى الحُمرة تشبه في الموقع واللون البقعة الظاهرة في كروماتوغرام المحلول المعياري. ويظهر الكروماتوغرام أيضاً بقعة واسعة في نصفه العلوي بلون أصفر ضارب إلى البني (ثلاثي الغليسيريد Triglyceride).

3-قرينة الانتباج Swelling index:

يجب أن تكون أعلى من القيمة 6 لمسحوق العقار.

- **أوراق الجوز**

الاسم باللغة الإنكليزية: Walnut

الاسم باللغة اللاتينية: *Juglans regia*

الفصيلة: الجوزية Juglandaceae

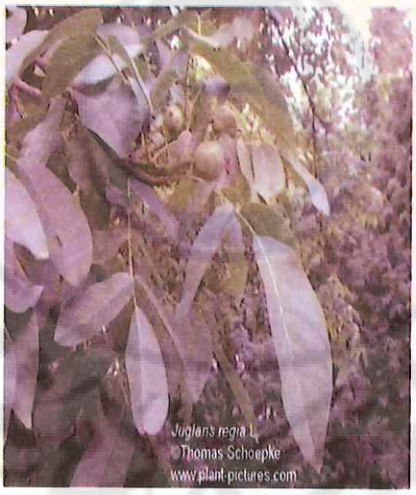
الجوز نبات شجيري وحيد الجنس، الأوراق فيه مركبة بيضوية الشكل وذات أعصاب ريشية.

القسم المستعمل:

الأوراق، وهي مركبة ذات أشكال بيضوية، متطاولة ونهاياتها مؤنفة، تقيس 6 – 15 سم في الطول و 3 – 5 سم في العرض. لونها عندما تكون غضة أخضر قاتم على الوجه العلوي، وأخضر فاتح على الوجه السفلي (الشكل-95-).

الخواص الحسيّة للمسحوق:

ذو لون أخضر، رائحته عطرية، طعمه مر وقابض.



الشكل-95-غصن مثمر من نبات الجوز

الاستعمال:

تستعمل أوراق الجوز لغناها بالمواد العفصية Tannins من جهة وبالمركبات الكينونية من جهة أخرى، كذلك تستعمل لخواصها الخافضة للضغط Hypotensive والخافضة للسكر Hypoglycemic.

فحص العقار:

الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق بذور الحلبة العناصر التالية: (الشكل-96-)

الشكل-96-العناصر المجهرية لمسحوق أوراق الجوز

- **الزيتون**

الاسم باللغة الإنكليزية: Olive

الاسم باللغة اللاتينية: *Olea europea*

الفصيلة: الزيتونية Oleaceae

الزيتون نبات شجري دائم الخضرة، ونادراً ما يزيد ارتفاع الشجرة على 12 متراً (الشكل-97-).

القسم المستعمل:

تعيش أوراقها فترة طويلة وهي أوراق طولها 1.5 – 2 سم وعرضها 0.5 سم، الوجه العلوي للورقة أخضر اللون أما الوجه السفلي ففضي اللون بسبب الأوبار الواقية المظلية التي تغطيه وتحول بالتالي دون كثرة النتح وهذا نوع من تأقلم النبات في المناطق الجافة (الشكل-98-).

الشكل-97-شجرة الزيتون

الشكل-98-أوراق الزيتون

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق ناعم بلون أخضر باهت. الرائحة ضعيفة والطعم مر خفيف.

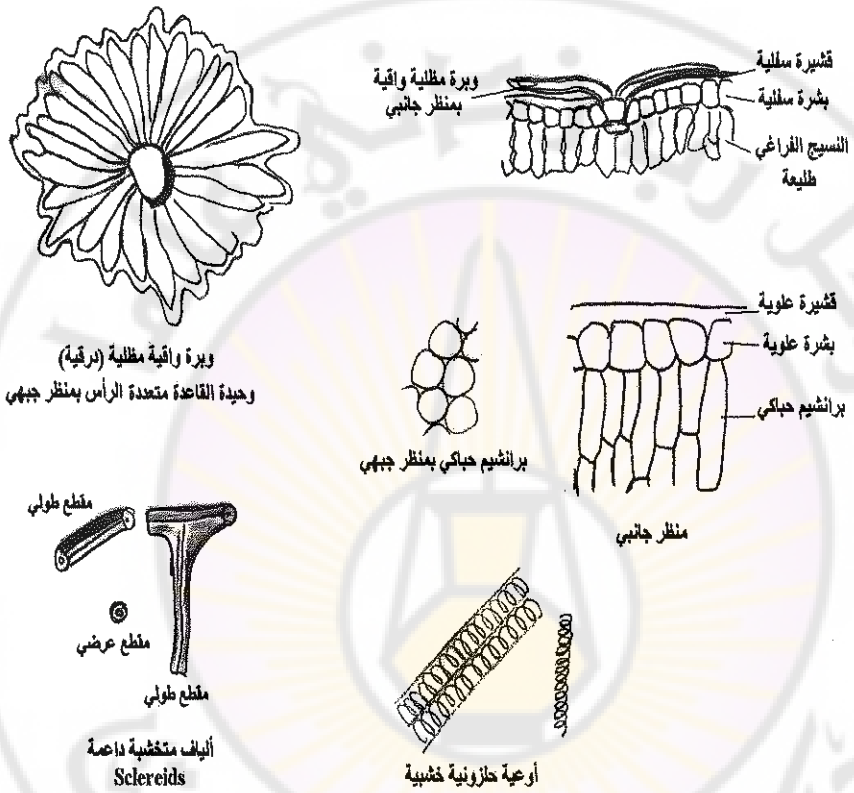
التأثير الفيزيولوجي:

أوراق الزيتون لها تأثير خافض للضغط وخافض لسكر الدم.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق أوراق الزيتون العناصر التالية: (الشكل-99-)



الشكل-99-العناصر المجهرية لمسحوق أوراق الزيتون

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 1 غ من المسحوق بالغليان في 10 مل ميثانول لمدة 15 دقيقة تحت مبرد صاعد. يبرّد ويرشّح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 10 ملغ من oleuropein و 1 ملغ من rutin في 1 مل من methanol.

التحميل: يتم تحميل 10 ميكرولترات من كل محلول.

سائل الترحيل: يتكون من مزيج من الماء، الميثانول و كلوريد الميثيلين (1.5/ 15/ 85/ ح/ح/ح).

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة لتجف في الهواء ثم ترذ بكاشف الفانيلين و تسخن لمدة 5 دقائق بدرجة حرارة 100- 105م، ثم تفحص تحت ضوء النهار. تسلسل البقع الناتجة موضح بالجدول التالي، كما أنه قد تظهر بقع أخرى خفيفة في كروماتوغرام الخلاصة (الشكل-100، الشكل-101-):

أعلى الصفيحة	
بقعة داكنة بلون أزرق ضارب إلـــى البنفسجي (مقدمة سائل الترحيل) بقعة داكنة بلون أزرق ضارب إلـــى البنفسجي — بقعة بلون أخضر ضارب إلى البني (oleuropein) — الخلاصة	— Oleuropein: بقعة داكنة بلون أخضر ضارب إلى البني — Rutin: بقعة بلون أصفر ضارب إلى البني المحلول المعياري

الشكل-100-مخطط صفيحة الكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة بعد الإظهار

في ضوء النهار بالتعرض للأشعة UV365

الشكل-101-الاستشراب على الطبقة الرقيقة TLC لبعض العقاقير الخافضة لسكر الدم

الفصل الرابع

الشايات المستخدمة لحالات أمراض الجهاز التنفسي

Teas used in Respiratory Systems disorders

شاي لأمراض البرد و مسكن للسعال Cold relief and cough Tea

مقدمة:

البرد: هو عبارة عن إلتهاب فيروسي للجهاز التنفسي العلوي والأوسط. لمعالجة أعراض السعال تستخدم امكونات التالية (الشكل-102-):

1-الأعشاب الرئيسية The base:

وهي تلك الأعشاب المعالجة للسعال، ولها ثلاث آليات للتأثير:

1- أعشاب تخفف التخرش الموضعي للحلق، مثل:

- الأعشاب الحاوية على زيوت عطرية
- الأعشاب الحاوية على مواد لعابية، مثل: شيبية آيسلندا، الخطمي ...الخ

2- أعشاب تقوم بالتثبيط الطرفي لمنعكس السعال مثل نبات الإفدرا Ephedra

3- أعشاب تقوم بالتثبيط المركزي لمنعكس السعال مثل مشتقات الأفيون Opium كالكودئين Codeine والنوسكابين Noscapine.

4- الأعشاب المقشعة Expectorants:

-هي تلك العقاقير الحاوية على سابونينات مثل اللبلاب Ivy، قشور بنما Quillajae، البوليغالا Senega، عرق السوس Liquorice وهي تعمل عن طريق خفض كثافة المواد المخاطية (يساهم في هذا التأثير المحتوى المائي للشاي).

- أما العقاقير مثل عرق الذهب Ipecacuanha، التوابل spices، الفلفل Pepper، الزنجبيل Ginger، الكركم Curcuma، تعمل عبر المنعكس المعدي-التنفسي.

- العقاقير الحاوية على زيوت عطرية: تعمل أيضاً على تمييع المفرزات من خلال التأثير المباشر على غدد الشعب.

2-الأعشاب المساعدة The adjuvant or supportive herb:

- الأعشاب المحفزة للتعرق مثل أزهار البيلسان Elder flower، وأزهار الزيزفون Linden flowers (Tilia)

- الأعشاب الحاوية على الساليسيلات وهي خافضة للحرارة /الصفصافات Salicylates، مثل: قشور الصفصاف Willow bark

- الأعشاب الحاوية على زيوت عطرية مثل البابونج Chamomile، النعناع الحار (الفلفلي Peppermint، الأنيسون Anise، الزعتر Thyme، الشومر Fennel والأوكاليبتوس Eucalyptus.

3- The corrective:

لتحسين الرائحة أو المظهر، الأعشاب الحاوية على زيوت عطرية وذات التأثير الثنائي.

تتكون الشايات المستخدمة في حالات أمراض البرد وأعراضه من النباتات التالية:

- عرق السوس *Glycyrrhiza glabra*
- عرق الذهب *Cephaelis ipecacuanha radix*
- السعتر الشائع *Thymus vulgaris*
- الأوكاليبتوس *Eucalyptus globules*
- الورد الدمشقي *Rosa damascena*
- الزيزفون *Tilia cordata*
- الخباز *Malva sylvestris*

- الكلايا *Quillaja saponaria*
- الخطمي *Althea officinalis*
- الصفصاف *Salix alba*

في ضوء النهار　　بالتعرض للأشعة UV365

الشكل-102-الاستشراب على الطبقة الرقيقة TLC لبعض العقاقير في شـــايات أمـــراض البرد والسعال

Damascus University

- **جذور وجذامير عرق الذهب**

الاسم باللغة الإنكليزية: Ipecacuanha root

الاسم باللغة اللاتينية: *Cephaelis ipecacuanha radix*

الفصيلة: الفوية Rubiaceae

يطلق اسم عرق الذهب (الشكل-103-) على عدة أنواع من النباتات التي تتمتع جذورها وجذاميرها بخواص مقيئة Emetic. عرق الذهب الحلقي Ipeca Annular وهو النوع الطبي والدستوري ويضم نوعين لا يختلفان عن بعضهما إلا بطول الجذمور وهما:

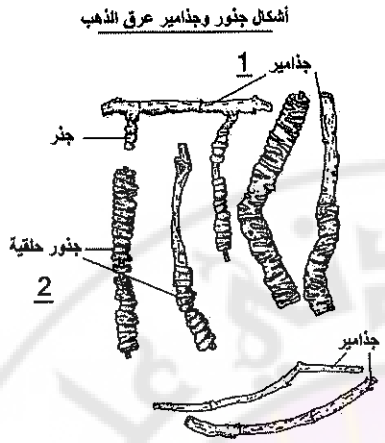
عرق الذهب الحلقي الصغير، *Urogoga, Ipecacuanha*، عرق الذهب الحلقي الكبير، *Uragoga granteusis*

ينمو هذان النوعان بشكل عفوي في المناطق الرطبة في أمريكا الجنوبية وقد انتشرت زراعتهما منذ بداية القرن التاسع عشر في المناطق الاستوائية كالهند وماليزيا. النبات شجيرة معمرة بجذمورها.

القسم المستعمل:

يكون الجذر أو الجذمور بشكل قطع لا يتجاوز طولها 5-6 سم، تصل أحياناً إلى 12 سم، قطرها من 2-4 ملم، وتكون هذه القطع غير متشعبة. لونها بني غامق يلاحظ على سطحها انتفاخات حلقية، واختناقات ضيقة، ومن هنا سمي هذا النوع بالنوع الحلقي (الشكل-104-).

الشكل-103-نبات عرق الذهب



الشكل-104-جذر عرق الذهب

الخواص الحسية:

للعقار رائحة تسبب الغثيان، وطعم لاذع مر.

التأثير الفيزيولوجي:

يعد عرق الذهب بجرعات خفيفة دواءً مقشعاً فهو يطري ويزيل المفرزات القصبية، أما بجرعات كبيرة فهو مقيء vomitic ، وهو يؤثر تأثيراً مزدوجاً في النهايات العصبية في المعدة، وفي المراكز العصبية في البصلة السيسائية.

كذلك يملك عرق الذهب والايميتين تأثيراً مضاداً للزحار بسبب سميته المرتفعة. كما أن عرق الذهب بسبب تأثيره في الألياف الملساء يعمل كمضاد للتشنج.

ملاحظة: يوجد أنواع غير طبية من عرق الذهب تدعى عرق الذهب الكاذب وهي:

- عرق الذهب المخطط: ينمو في كولومبيا والبيرو، لا يحتوي على انتفاخات حلقية كما لا يحتوي مسحوقه على حبيبات نشوية واسمه العلمي *Paychotria emetic* .

- عرق الذهب المتموج: ينمو في المكسيك والبرازيل جذوره مجعدة، يمتاز هذا النوع بأن الخشب فيه يتألف من أوعية خشبية كاملة اسمه العلمي *Richardsonia brasilienses*.

كما يحوي كثيراً من حبيبات النشا وحماضات الكالسيوم الإبرية.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق جذور وجذامير عرق الذهب العناصر التالية: (الشكل-105-)

الشكل-105-العناصر المجهرية لمسحوق جذور وجذامير عرق الذهب

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يضاف مقدار 0.05 مل من الأمونيا المركزة و 5 مل إيثر إلى مقدار 0.1 غ من مسحوق العقار ويخلط المسحوق بشدة بواسطة قضيب زجاجي. تترك الخلاصة لمدة 30 دقيقة ثم ترشح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب 2.5 ملغ إيميتين هيدروكلوريد emetine hydrochloride و 3 ملغ سيفيلين هيدروكلوريد cephaeline hydrochloride في الميثانول ومن ثم يخفف إلى 20 مل بنفس المحل.

التحميل: تُوضع 10 ميكرولترات من كل محلول على شكل شرائط.

سائل الترحيل: يستخدم مزيج مكون من الأمونيا المركزة، الميثانول، خلات الإيثيل و التولوين (2/15/18/65/ح/ح).

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة لتجف، وترذ بمحلول كاشف اليود 5 غ/ل كحول ويسخن في درجة حرارة 60° م مدة 10 دقائق. يفحص في ضوء النهار. يظهر كروماتوغرام الخلاصة وكروماتوغرام المحلول المعياري في الجزء السفلي منهما بقعة صفراء تمثل **الإيميتين emetine**، وبقعة أخرى بلون بني فاتح أسفل الأولى تمثل **السيفالين cephaeline**.

يفحص الكروماتوغرام بالأشعة فوق البنفسجية UV light بطول موجي 365 نانومتراً. تظهر البقعة التي تمثل **الإيميتين** فلورة صفراء كثيفة والبقعة التي تمثل **السيفالين** فلورة زرقاء فاتحة. ويظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعاً أخرى ذات فلورة ضعيفة.

- البقع الرئيسية التي تظهر في كروماتوغرام خلاصة *C. acuminata* تتشابه بالموقع والفلورة والحجم مع البقع في كروماتوغرام المحلول المعياري.

- والبقع الرئيسية في كروماتوغرام خلاصة *C. ipecacuanha* تختلف عن بقع كروماتوغرام المحلول المعياري فقط في أن البقعة التي تمثل السيفالين تظهر في كروماتوغرام الخلاصة أصغر بكثير من كروماتوغرام المحلول المعياري.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

- **أوراق السعتر الشائع**

الاسم باللغة الإنكليزية: Thyme

الاسم باللغة اللاتينية: *Thymus vulgaris*

الفصيلة: الشفوية Lamiaceae

يضم جنس السعتر 35 نوعاً تنمو في جميع الأقاليم المعتدلة من نصف الكرة الشمالي، وهي نباتات عشبية عطرية، هنالك نوعان دستوريان فقط هما:

Thymus vulgaris, Thymus serpyllum

السعتر نبات عشبي لا يزيد طوله على 30 سم، الساق خشبية ومتفرعة بكثرة تحمل أوراقاً ذات ذيل قصير أو لاطئة. شكلها بيضاوي، طولها 5-8 ملم وعرضها 1-3 ملم، لونها أخضر على الوجه العلوي (لخلوه من الأوبار) وأخضر رمادي على الوجه السفلي ومخملي الملمس (بسبب كثرة الأوبار). مع عصب مركزي بارز بوضوح، الأزهارُ تكون غالباً متجمعة على شكل مجموعات بطول 3-6 ملم بلون بنفسجي أو زهري. الثمار الناضجة بيضوية الشكل طولها حتى 1 ملم، الرائحة وصفية هي رائحة التيمول، الطعم عطري حاد قليلاً (الشكل-106-).

الشكل-106-نبات السعتر الشائع

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق بلون رمادي مخضر، رائحته عطرية وطعمه عطري حاد يترك حس برودة في اللسان.

التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

نبات السعتر ذو خواص مطهرة antiseptic، مضادة للسعال antitussive، طاردة للديدان anthelminthic ومضادة للتشنج antispasmodic. يستعمل العطر (الماء المشبع بعطر السعتر) في كثير من الأشكال الصيدلانية.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق أوراق السعتر العناصر التالية: (الشكل-107-)

الشكل-107-العناصر المجهرية لمسحوق السعتر

ملاحظة: يجب أن لا يحتوي المسحوق على مواد نشوية، حماضات كالسيوم، أو خلايا متصلبة.

2-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يضاف مقدار 5 مل من كلوريد الميثيلين إلى مقدار 1 غ من مسحوق العقار، ويحرك مدة 3 دقائق، يرشح ويجفف من خلال سلفات الصوديوم اللامائية.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 5 ملغ من الثيمول و 10 ميكرولترات من الكارفاكول في 10 مل كلوريد الميثيلين.

التحميل: يوضع مقدار 20 ميكرولتراً من كل محلول على شكل شرائط.

سائل الترحيل: يتكون من كلوريد الميثيلين

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة لتجف وتفحص باستخدام الأشعة فوق البنفسجية UV light بطول موجة 254 نانومتراً (الشكل-108-).

أعلى الصفيحة	
—	—
الثيمول: بقعة	بقعة واضحة (بارزة) بقعة (ثيمول)
—	—
	بقع
المحلول المعياري	**الخلاصة**

الشكل-108-مخطط صفيحة الكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة بعد التعريض للأشعة فوق البنفسجية UV254 nm

ترذ الصفيحة بعد ذلك بمحلول كاشف ألدهيد الأنيسون (10 مل/ الصفيحة)، ويسخن عند 100-105م مدة 10 دقائق. تظهر بقع أخرى في الثلث السفلي من كروماتوغرام الخلاصة. تعتمد كثافة البقع التي تمثل الثيمول والكارفاكول على نوع النبات (الشكل-109-).

أعلى الصفيحة	
—	—
الثيمول: بقعة بلون بني- زهر	بقعة بلون بني-زهر (ثيمول)
كارفاكول: بقعة بلون بنفسجي فاتح	بقعة بلون بنفسجي فاتح (كارفاكول)
—	—
	بقعة بلون رمادي- زهر
	بقعة بلون بنفسجي (سينيول و لينالول)
	بقعة بلون رمادي- بني (بورنيول)
	بقعة بلون بنفسجي-أزرق
	بقعة بنفسجية كثيفة
المحلول المعياري	**الخلاصة**

الشكل-109-مخطط صفيحة الكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة بعد الإظهار

ملاحظة: البقع الظاهرة في الثلث السفلي من الكروماتوغرام لا تظهر عند استخدام السعتر البري كنوع.

3-الكيمياء المجهرية:

- يمكن تصعيد الثيمول مجهرياً بسهولة. إذا أجري التصعيد ببطء عند 35°م تتشكل بلورات صفائحية ذات أربع سطوح مائلة بزوايا حادة، 82-85 درجة.
- الكشف باستعمال مزيج حمض الكبريت H_2SO_4 وحمض الآزوت HNO_3: تضاف 3 قطرات من حمض الكبريت ثم قطرة واحدة من حمض الآزوت إلى محلول ثيمول بحمض الخل الثلجي، يتلون المحلول بلون أخضر مزرق.
- يسخن القليل من الثيمول على حمام مائي مع محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH، يتكون محلول نقي عديم اللون أو بلون أحمر فاتح، هذا المحلول يصبح قاتماً عندما يترك. تضاف قطرات قليلة من الكلوروفورم $CHCl_3$ و يسخن بهدوء مع التحريك المستمر، يتلون المحلول باللون النفسجي.
- يسخن القليل من الثيمول مع 2 مل من الكلوروفورم $CHCl_3$ وقطع صغيرة من هيدروكسيد البوتاسيوم KOH الصلب، يتلون المحلول باللون البنفسجي.

- **الأوكاليبتوس**

الاسم باللغة الانكليزية: Eucalyptus

الاسم باللغة اللاتينية: *Eucalyptus globules*

الفصيلة: الآسية Myrtaceae

الأوكاليبتوس نبات شجري، موطنه أستراليا، دائم الخضرة لكن في بعض المناطق المدارية تسقط أوراقه في فصل الجفاف (الشكل-110-).

الشكل-110-جزء مورق من شجرة الأوكاليبتوس

القسم المستعمل:

الأوراق الكهلة، سيفية الشكل. يجب أن يحتوي العقار على ما لا يقل عن 15-20 مل/كغ من الزيت العطري.

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق بلون أخضر رمادي، له رائحة عطرية كافورية هي رائحة السينيول cineole وطعم عطري قابض.

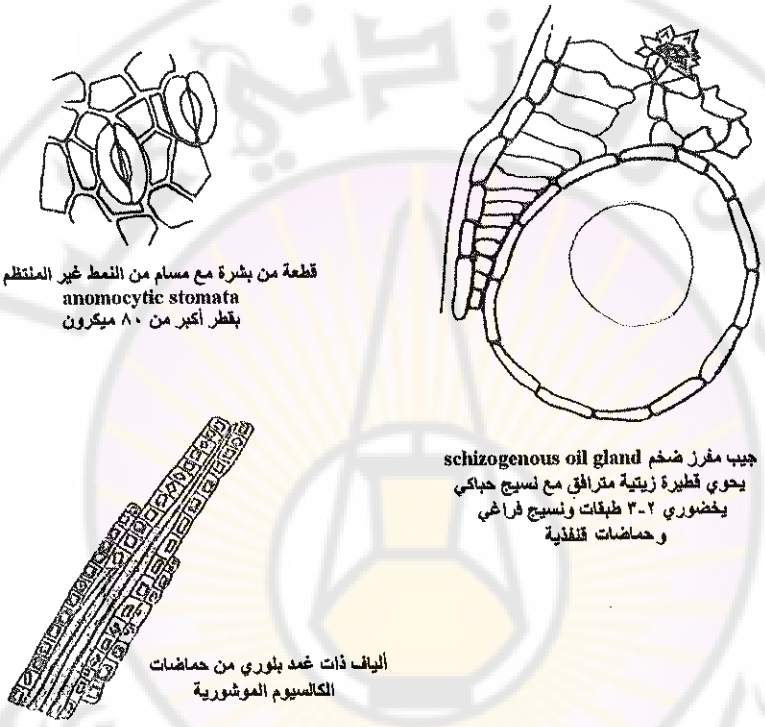
التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

أوراق الأوكاليبتوس ذات خواص بلسمية مطهرة تعود لوجود الأوكاليبتول eucalyptol (cineole). وهي توصف في آفات الجهاز التنفسي.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق أوراق الأوكاليبتوس العناصر التالية: (الشكل-111-)



الشكل-111-العناصر المجهرية لمسحوق أوراق الأوكاليبتوس

2-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 0.5 غ من مسحوق الأوراق الطازجة في 5 مل تولوين بالتحريك مدة 2-3 دقائق ثم يرشح ويجفف عبر سلفات الصوديوم اللامائية.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 50 ميكرولتراً من السينيول cineole بالتولوين ثم يمدد إلى 5 مل بالمحل نفسه.

التحميل: 10 ميكرولترات من كل محلول.

سائل الترحيل: يستعمل مزيج مكون من خلات الإيثيل و التولوين (10/90/ح/ح).

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة لتجف في الهواء ثم ترذ بمحلول ألدهيد الأنيسون. تفحص في ضوء النهار بينما تسخن عند درجة حرارة 100- 105 م مدة 5- 10 دقائق.

يظهر الكروماتوغرام الناتج في الوسط تماماً بقعة cineole لها الموقع نفسه للبقعة الناتجة عن المحلول المعياري. كما تُرى أيضاً بقعة بنفسجية hydrocarbon وبقع أخرى قريبة من جبهة المحل solvent front.

3-التصعيد:

بعد تصعيد الأوكاليبتول من أوراق نبات الأوكاليبتوس تؤخذ الصعادة ويضاف اليها محلول الهيدروكينون 5% فتظهر بلورات نموذجية موشورية الشكل طويلة (الشكل-112).

الشكل-112- بلورات ناتجة عن معالجة الأوكاليبتول مع محلول الهيدروكينون 5%

• **الورد الدمشقي**

الاسم باللغة الإنكليزية: Rose of damascus

الاسم باللغة اللاتينية: *Rosa Damascena*

الفصيلة: الوردية Rosaceae

الورد نبات شجيري ينمو في المناطق المعتدلة وحوض المتوسط (الشكل-113-)، تحمل على ساقها أشواك، الأوراق مركبة ووترية 5- 7 وريقات ذات زنمات، الزهرة خماسية الأقسام منتظمة (5 سبلات خضراء ملتحمة، 5- 6 بتلات مختلفة الألوان حسب النوع وهي ذات رائحة عطرية جميلة، عدد كبير من الأسدية 20- 30 سداة، المبيض وهو سفلي مؤلف من عدة كرابل)

القسم المستعمل:

البتلات والبراعم الزهرية

الشكل-113-جزء من نبات الورد الدمشقي

الخواص الحسيّة للمسحوق:

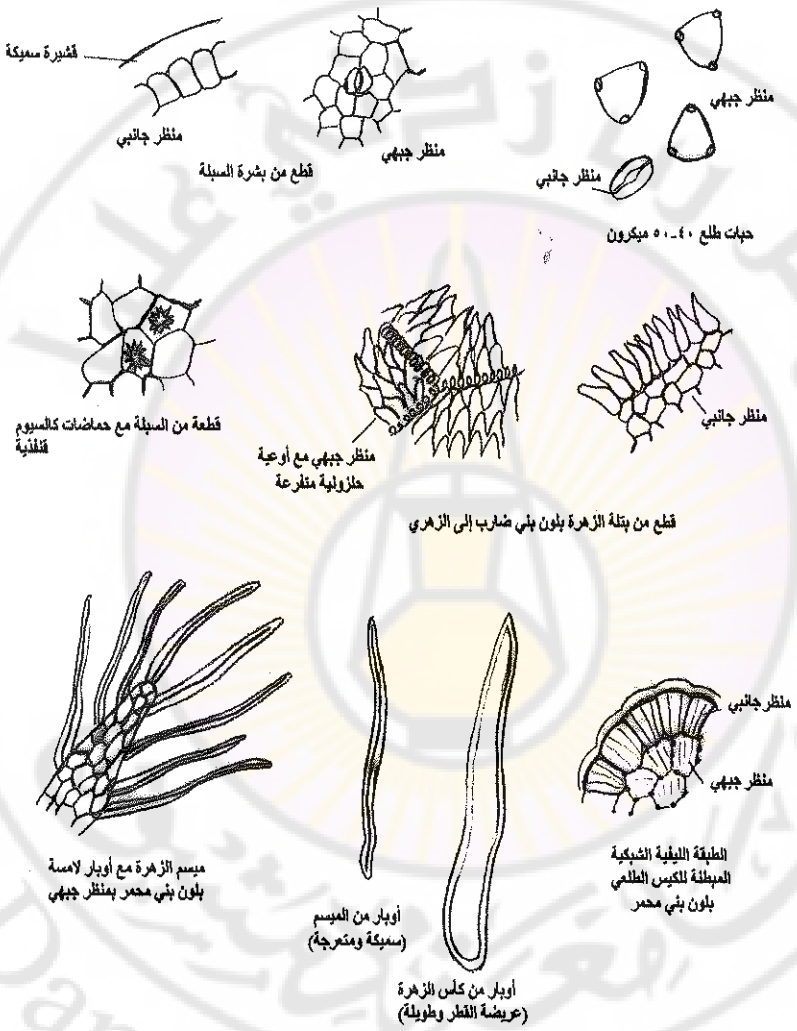
مسحوق بلون زهري ضارب إلى الخضرة، ذو رائحة عطرية جميلة، وطعم لعابي قابض.

الاستعمال: معطر وقابض.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق بتلات الورد الدمشقي العناصر التالية: (الشكل-114-)



الشكل-114-العناصر المجهرية لبتلات الورد الدمشقي

2-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 5 غ من المسحوق بالتحريك في مقدار 25 مل من الكحول مدة 30 دقيقة ثم يرشّح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 10 ملغ من ascorbic acid في 5 مل من الكحول 60% ح/ح.

التحميل: يحمل مقدار 20 ميكرولتراً من الخلاصة و 2 ميكرولتران من المحلول المعياري.

سائل الترحيل: يتكون من مزيج من حمض الخل، الأسيتون، الميثانول، و التولوين (70/20/5/5/ح/ح).

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة لتجف في الهواء ثم تفحص تحت الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 254 نانومتراً. يظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعة تشابه في موقعها البقعة الرئيسة في كروماتوغرام المحلول المعياري.

ترذ الطبقة الرقيقة بمحلول كاشف sodium ،dichlorophenolindophenol salt 0.2 غ/ل بالكحول. يفحص في ضوء النهار. يظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعة بلون أبيض على خلفية بلون زهري تشبه في الموقع و اللون البقعة الرئيسة في كروماتوغرام المحلول المعياري. يظهر الكروماتوغرام أيضاً بقعة كثيفة بلون أصفر ضارب إلى البرتقالي قرب مقدمة سائل الترحيل و بقعة صفراء في الثلث العلوي (carotenoids).

- **الزيزفون**

الاسم باللغة الانكليزية: Lime flower

الاسم باللغة اللاتينية:

Tilia vulgaris ، Tilia angustifolia, Tilia cordata،Tilia platyphyllos

الفصيلة: الزيزفونية Tiliaceae

الزيزفون نبات شجري ذو ازهرار يتكون من سنمات نواسية متطاولة تشكل أزهاراً ذات لون أخضر ضارب إلى الصُفرة (الشكل-115-). لكل زهرة 5 أوراق تويجية، 5 أوراق كأسية و عدد كبير من الأسدية التي تشكل خمس مجموعات، وسمه stigma من خمسة فصوص. الرائحة خفيفة والمذاق حلو ولثئي (الشكل-116).

الشكل-115-غصن مزهر من نبات الزيزفون

الشكل-116-القسم المستعمل من نبات الزيزفون

القسم المستعمل: الأزهار

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق بلون أخضر ضارب إلى الصُفرة، ذو رائحة عطرية ضعيفة وطعم حلو لعابي.

Damascus University

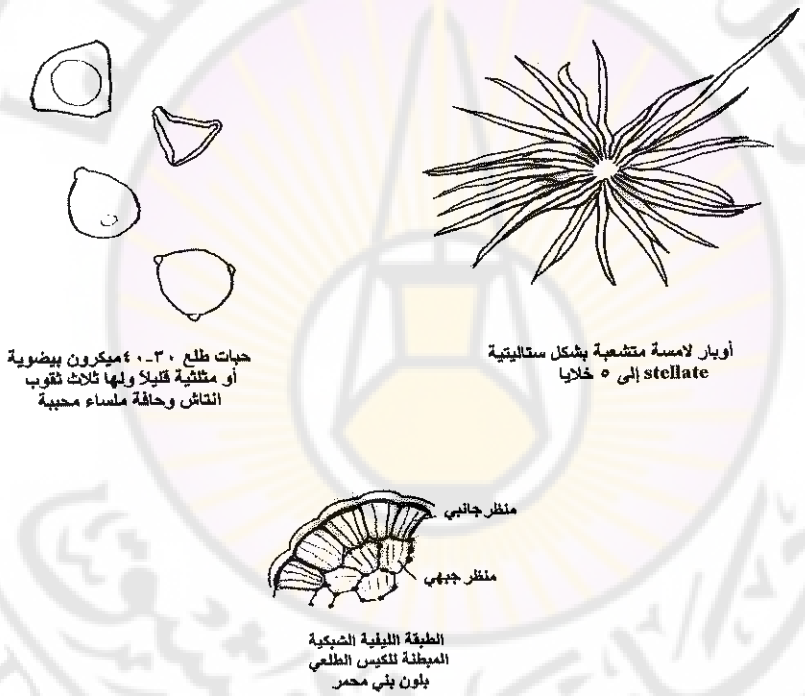
التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

أزهار الزيزفون معرقة diaphoretic، مضادة للتشنج antispasmodic، مقشعة expectorant. تستعمل كمقوية للأعصاب tonic، ولمعالجة النزلات و عسر الهضم والتخفيف من الصداع.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق الزيزفون العناصر التالية: (الشكل-117-)



الشكل-117-العناصر المجهرية لمسحوق الزيزفون

بالإضافة إلى العناصر المجهرية التالية:

- قطع من خلايا بشرة القنابة العلوية adaxial بجدران مستقيمة أو متعرجة قليلاً.

- قطع من خلايا بشرة القنابة السفلية abaxial بجدران متعرجة ومتموجة ومسام غير منتظم anomocytic stomata.
- خلايا معزولة من النسيج المتوسط تحتوي على بلورات من حماضات كالسيوم وردية صغيرة.
- خلايا كبيرة لعابية لثية كثيرة في النسيج البرانشيمي للسبلات وخصوصاً بالقرب من العصيبات.
- خلايا النسيج البرانشيمي للبتلات يحتوي على حماضات كالسيوم وردية وخلايا لثية خصوصاً بالقسم المؤنف منه.
- المبيض أجرد أو مكسو بالأوبار، غالباً ما يكون مفتولاً مع أوبار بشكل ستلاتي.

2-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 0.1 غ من مسحوق أزهار الزيزفون في 10 مل ميثانول بالتسخين على حمام مائي بدرجة 65^{o} م مدة 5 دقائق. يترك ليبرد ثم يرشح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 2.0 ملغ من caffeic acid و 5 ملغ من hyperoside، 5 ملغ من rutin في 10 مل ميثانول.

التحميل: يحمل مقدار 10 ميكرولترات من كل محلول.

سائل الترحيل: يستخدم مزيج مكون من بلا ماء حمض النمل anhydrous formic acid، الماء، ميثيل إيثيل كيتون وخلات الإيثيل (10/10/30/50/ح/ح).

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة لتجف في الدرجة 100- 105oم، ثم ترذ بمحلول كاشف استر دي فينيل بوريل أمينو ايتيل diphenylboric acid amioethyl ester بالميثانول 10 غ/ل، ثم بمحلول الماكروغول Macrogol 400 في الميثانول 50 غ/ل.

تترك الطبقة الرقيقة لتجف مدة 30 دقيقة و يفحص تحت الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 365 نانومتراً. يظهر كروماتوغرام المحلول المعياري البقع التالية مرتبة حسب زيادة قيمة معامل الانسياب Rf، بقعة **الروتين rutin** و بقعة **الهيبروزيد hyperoside** بلون برتقالي ضارب للأصفر إلى برتقالي ضارب للبني و بقعة حمض القهوة caffeic acid بلون أزرق ضارب إلى الأخضر.

يظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعة رئيسة بلون أصفر ضارب للبني إلى برتقالي. تقع هذه البقعة مباشرة فوق بقعة **الهيبروزيد hyperoside** في كروماتوغرام المحلول المعياري. في ضوء النهار تكون هذه البقعة هي الرئيسة في الكروماتوغرام. وبمستوى معامل الانسياب Rf لبقعة **الروتين rutin** نفسه تظهر أيضاً بقعة بلون أصفر ضارب إلى البني. أسفل هذه البقعة قد تظهر بقعتان بلون أصفر. تظهر بقع مرئية بين بقعة rutin وبقعة hyperoside بلون أصفر وبرتقالي. بين بقعة hyperoside وبقعة caffeic acid يظهر عدد من البقع يصل إلى 5 بقع بلون أصفر إلى برتقالي. مباشرة أسفل بقعة **caffeic acid** تظهر بقعة بلون أزرق.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفصل الخامس

الشايات المستخدمة في حالات أمراض الجهاز العصبي

Teas used in Central Nervous System disorders

مقدمة:

تتجلى أمراض الجهاز العصبي ببعض الأعراض منها القلق الذي يعرف بأنه شعور بالاضطراب أو الخوف أو الرعب حيال بعض المواقف أو الحوادث المؤثرة وهذا طبيعي عندما يكون عارضاً ،أما عند بعض الأشخاص فيتدخل ويؤثر على وظائف أعضائهم فيتجلى بشكل تعب أوهن أو أرق Insomnia وأحيانا هيوجية Irritability وإذا استمرت هذه الأعراض فترة أطول يمكن أن تتحول إلى اكتئاب Depression.

الشايات المهدئة يمكن أن تتكون من مساحيق العقاقير التالية:

- الفاليريان *Valeriana officinalis*
- حشيشة الدينار *Humulus lupulus*
- خزامى *Lavandula officinalis*
- الكاوا *Piper methysticum*

أما الشايات المستخدمة في حالات الاكتئاب فيدخل فيها بشكل رئيسي :

- الهيبيريكوم (السانت جونز). *Hypericum perforatum*

وعلى العكس يحتاج الجسم إلى شايات منبهة ومنشطة في حالات الشعور بالخمول وقلة النشاط، يمكن أن يدخل فيها:

- الشاي *Camelia sinensis*
- الكولا *Cola nitida*
- البن العربي. *Cofea Arabica*
- الكاكاو *Theobroma cacao*

I. الشايات المهدئة للأعصاب Nerve teas

المواد الرئيسية the base أو المكونات الأساسية تتضمن:

- جذور الفاليريان *Valeriana officinalis*
- حشيشة الدينار *Humulus lupulus*
- عشبة القديس جونز. *Hypericum perforatum*

المواد الداعمة أو المساعدة supportive or adjuvant:

وتعمل بطريقة عمل المادة الأساسية نفسها حيث تؤازر تأثيرها وهي:

- الخزامى *Lavandula stoecha*
- الزيزفون *Eleagnus angustifolia*
- المليسة.*Melisa officinalis*

المواد المحسنة corrective:

تضاف لتحسين الرائحة، النكهة أو مظهر الشاي مثل:

- الأنيسون *Pimpinella anisum*
- الشومر *Foeniculum vulgare*

أي أن الشايات المهدئة للأعصاب يمكن أن تتضمن مساحيق العقاقير التالية:

- الفاليريان *Valeriana officinalis*
- حشيشة الدينار *Humulus lupulus*
- أزهار الخزامى *Lavandula officinalis*
- ثمار الأنيسون *Pimpinella anisum*
- عشبة القديس جونز *Hypericum perforatum*
- أزهار الزيزفون *Tilia cordata*
- أوراق المليسة *Melisa officinalis*
- ثمار الشومر *Foeniculum vulgare*

• **جذور حشيشة القطة (الفاليريان)**

الاسم باللغة الإنكليزية: Valerian

الاسم باللغة اللاتينية: *Valeriana officinalis*

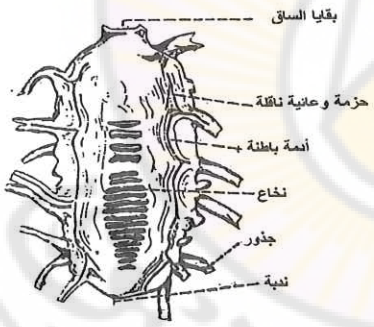
الفصيلة: الفاليريانية Valerianaceae

هو نبات عشبي، معمر بأرومة (الشكل-118-)، يألف الأماكن الرطبة الظليلة وذات التربة الغضارية الرملية، يزرع الآن بكثرة في القسم الشمالي من أوروبا الوسطى.

القسم المستعمل:

تُستعمل من هذا النبات أرومتُه وجذوره، يخرج من أسفل هذه الأرومة كثير من الجذور مع بعض السوق الترابية (الجذامير) القصيرة الحاملة للبراعم (الشكل-119)، ويمكن بوساطة هذه السوق تكثير النبات بسرعة. تخرج من أعلى الأرومة ساق هوائية يبلغ ارتفاعها 1-1.5م.

الشكل-118-نبات الفاليريان



الشكل-119-أرومة نبات الفاليريان

الخواص الحسيّة للعقار:

جذور الفاليريان عديمة الرائحة حينما تكون غضة، أو إذا كانت مثبتة، أما إذا جففت فإنها تنشر رائحة كريهة خاصة.

الاستعمال والتأثير الدوائي:

يحوي نبات الفاليريان على مركبات إسترية ذات خواص مسكنة ومهدئـــة، لـــذلك تستعمل في الاضطرابات العصبية والأرق.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق أرومة الفاليريان العناصر التالية: (الشكل-120-)

الشكل-120-العناصر المجهرية لمسحوق الفاليريان

2-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC:

تحضير الخلاصة:

يرج مقدار 1 غ من مسحوق العقار في مقدار 6 مل ميثانول في فيول سعة 25 مل مدة 15 دقيقة ثم يرشح. يغسل الفيول وورقة الرشيح باستخدام كمية قليلة من الميثانول للحصول على 5 مل من الرشاحة. تبخر الرشاحة حتى يصبح حجمها 2 مل ثم يضاف 3 مل من محلول هيدروكسيد البوتاسيوم 100 غ/ل. يستخلص الناتج مرتين بكميتين متساويتين (الكمية = 5 مل) من كلوريد الميثيلين. يترك لينفصل ثم يتم التخلص من الطبقة السفلية. تسخن الطبقة المائية على حمام مائي بالدرجة 40 م مدة 10 دقائق. يبرد ثم يضاف حمض كلوريد الماء الممدد حتى الحصول على تفاعل حمضي. يستخلص مرتين مع كميتين متساويتين (كمية = 5 مل) من كلوريد الميثيلين. ترشح الطبقات السفلية وتجفف على سلفات الصوديوم اللامائية. تبخر الرشاحة حتى الحصول على بقية، التي تحل في 1 مل من كلوريد الميثيلين.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 5 ملغ من الفلوريسيئين و 5 ملغ من أحمر السودان في 20 مل ميثانول.

التحميل: يوضع 20 ميكرولتراً من كل محلول على شكل شرائط.

سائل الترحيل: يستعمل مزيج مكون من حمض الخل الثلجي، خلات الإيثيل، هيكزان (0.5/35/65/ح/ح).

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة لتجف، وتفحص في ضوء النهار. يظهر كروماتوغرام المحلول المعياري في منتصفه بقعة حمراء من أحمر السودان و بقعة بلون أخضر-أصفر في المنطقة السفلية من الفلوريسين.

ترذ الصفيحة بمحلول كاشف ألدهيد الأنيسون. يفحص بضوء النهار أثناء التسخين عند 100 م – 105 م مدة 5 – 10 دقائق. يظهر كروماتوغرام محلول الخلاصة بقعة بلون أزرق – بنفسجي تمثل hydroxyvalerenic acid عند ارتفاع يماثل تقريباً ارتفاع بقعة الفلوريسين في كروماتوغرام المحلول المعياري و يظهر أيضاً بقعة بلون بنفسجي تمثل **حمض الفاليرينيك** عند ارتفاع يماثل تقريباً ارتفاع بقعة أحمر السودان في كروماتوغرام المحلول المعياري. يظهر كروماتوغرام الخلاصة في نصفه العلوي بقعة بلون بنفسجي–زهري أخرى لكن كثافتها أقل.

- **المخاريط المؤنثة لحشيشة الدينار**

الاسم باللغة بالإنكليزية: Humulus or Hops

الاسم باللغة باللاتينية: *Humulus lupulos*

الفصيلة: القنبية Cannabinaceae

نبات عشبي ذو ساق ملتف وأوراق كفية مفصصة إلى 5 أقسام، بيضوية الشكل ذات نهاية مؤنفة (الشكل-121-). النبات ثنائي المسكن وحيد الجنس. تجتمع الأزهار المذكرة على شكل عنقود، أما الأزهار المؤنثة فتكون على شكل مخاريط.

القسم المستعمل:

تستعمل من هذا النبات مخاريطه المؤنثة. والتي تتألف من عدد كبير من القنابات، ترتكز هذه القنابات على محور ازهراري متعرج طوله 3-4 سم. وتوجد الثمرة عادة في إبط كل قنابة. تُغطي القنابة والثمرة أوبار غدية ذات لون أصفر برتقالي تنفصل بسهولة عن القنابات، يدعى مجموع هذه الأوبار باسم اللوبولين Lupulin.

الشكل-121-نبات حشيشة الدينار

الخواص الحسيّة:

اللوبولين هو مسحوق خشن حبيبي ذو لون بني محمر. لا يبتل بالماء رائحته عطرية تزداد بمرور الزمن وتذكر برائحة الفاليريان. يحتوي على زيوت طيارة تتكون من الهومولين Humulin والكانابين Cannabine.

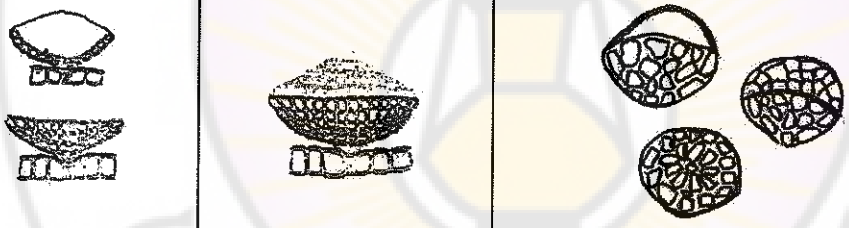
الاستعمال:

يستعمل هذا العقار كمقوٍّ مر، كما يستعمل في تحضير خلاصة المالت فيكسبها الطعم المر الشهي، كما يتدخل في حفظ هذه الخلاصة.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لمسحوق مخاريط حشيشة الدينار العناصر التالية: (الشكل-122-)



أوبار غدية تجمعت فيها المواد المفرزة بين القشيرة والخلايا المفرزة مسببة ارتفاع القشيرة | مقطع طولي لوبرة غدية | مناظر للوبرة الغدية

أوبار غدية أبعادها ١٥٠-٢٠٠ ميكرون، ذات قاعدة قصيرة ومتعددة الخلايا، يعلوها رأس متسع مؤلف من طبقة من الخلايا المفرزة تصطف على شكل فنجان، تترك هذه الخلايا بينها وبين القشيرة فراغاً واضحاً تتجمع داخله المواد المفرزة الزيتية الراتنجية.
عندما تنفجر هذه الخلايا بالضغط تعطي سائلاً زيتياً

الشكل-122- العناصر المجهرية لمسحوق المخاريط المؤنثة لحشيشة الدينار

2-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يضاف مقدار 10 مل من مزيج من 3 أحجام من الماء و 7 أحجام من الميثانول إلى مقدار 1 غ من مسحوق العقار الغض/الطازج. يرج مدة 15 دقيقة ثم يرشح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 1 ملغ من برتقالي السودان و2 ملغ curcumin و 2 ملغ من dimethylaminobenzaldehyde في 20 مل من الميثانول.

التحميل: يوضع 20 ميكرولتراً من كل محلول على شكل شرائط على الصفيحة.

سائل الترحيل: يتكون من مزيج من بلا ماء حمض الخل، خلات الإيثيل و السيكلوهيكزان (60/38/2/ح/ح).

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

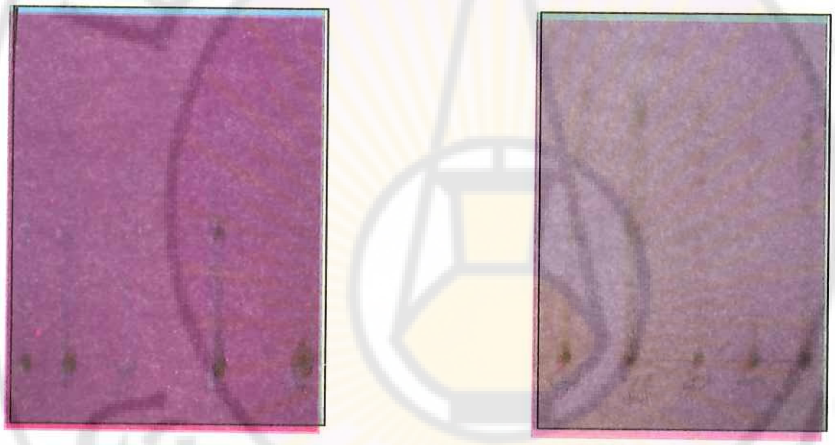
- تترك الطبقة الرقيقة لتجف، ويفحص باستخدام الأشعة فوق البنفسجية UV-254 نانومتراً.
- يظهر كروماتوغرام الخلاصة شرائط تشابه بمواقعها الشرائط الظاهرة في كروماتوغرام المحلول المعياري. عند مستوى الكركمين curcumin يظهر شريط فاتح يمثل **الهومولون humulones**، وبجوار مستوى برتقالي السودان يظهر شريط يمثل **اللوبولون lupulones**.
- وبالفحص باستخدام الأشعة فوق البنفسجية بطول موجي 365 نانومتراً. يظهر في الكروماتوغرام شريط اللوبيولين فلورة زرقاء، وشريط الهوميولين فلورة بنية، وشريط **الزانثوهومومول xanthohumomol** فلورة بنية داكنة.
- يرذ بكاشف phosphomolybdotungstic الممدد ويعرض الكروماتوغرام لبخار الأمونيا ومن ثم يفحص في ضوء النهار.

في كروماتوغرام الخلاصة يظهر شريطا الهوميولون واللوبيولون بلـون رمـادي مزرق، وشريط الكزانثوهوميول بلون رمادي مخضر.

في كروماتوغرام المحلول المعياري، تظهر الشرائط بلون رمادي مزرق إلى رمـادي مخضر.

يظهر كروماتوغرام المحلول المعياري في ثلثه السفلي بقعة بلون أزرق-رمـادي (لينالول) وفي الثلث الأوسط بقعة بلون أزرق-رمادي (خلات اللينالیل).

يظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعاً تمثل اللينالول وخلات اللينالیل في الوسط، بـين هـذه البقـع تظهـر بقعـة بلـون بنفـسجي محمـر تمثـل epoxydihydrocaryophyllene، و تظهر بقع أخرى إضافية (الشكل-123-).



في ضوء النهار بالتعرض للأشعة UV365

الشكل-123-الاستشراب على الطبقة الرقيقة TLC لبعض العقاقير المستخدمة في الشايات المهدئة للأعصاب

II. الشايات المنبهة والمنشطة

مقدمة:

تستعمل الشايات المنبهة للأعصاب في حالات الخمول لتنبيه الجهاز العصبي المركزي، كما أن لها تأثيرات على القلب، وهي تزيل الشعور بالتعب وتسبب ارتفاع ضغط الدم. تتكون هذه الشايات من مجموعة أعشاب مكوناته الرئيسية تحتوي على الميتيل كزانتين كالكافئين ومنها نذكر:

1. الشاي *Camelia sinensis*
2. الكولا *Cola nitida*
3. البن العربي *Coffae arabica*
4. المتة *Ilex paraguarensis*
5. الكاكاو *Theobroma cacao*

Damascus University

- **بذور الكولا**

الاسم باللغة الانجليزية: kola or colo

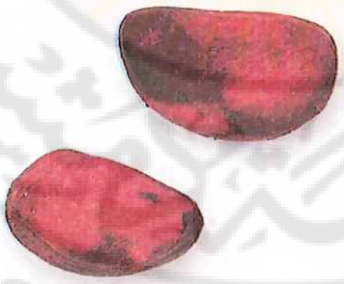
الاسم باللغة اللاتينية: *cola nitida*

الفصيلة البرازية Sterculiaceae

الكولا شجرة عالية يبلغ لرتفاعها 15ـ20 م، الأوراق كاملة بيضوية الشكل، منفردة أو مجتمعة على شكل باقات، الثمرة محفظة تحتوي على 5ـ10 بذور، يستعمل من هذا النبات بذورة noix de cola والتي على الكافئين بنسبة لاتقل عن 1.5%، لذلك تفيد كمادة مقوية تعطى في فترات النقاهة والارهاق الفكري والعضلي. كذلك تحتوي بذور الكولا على قلويد التيوبرومين Theobromine .

القسم المستعمل:

بذور الكولا المجردة من اللحافات أي هي القسم الذي يشمل اللوزة فقط وهي غالبا ذات فلقتين وأحيانا ذات عدة فلقات. البذرة ذات شكل كروي متطاول، بطول 3ـ4 سم، وعرض 2.5ـ3 سم، في العرض مستوية من أحد الأطراف ومحدبة من الطرف الاخر. قوامها قاس ولونها بني مائل إلى الأحمر، يظهر على سطحها الخارجي قلم يحيط باللوزة إحاطة تامة في مكان التقاء الفلقتين مع بعضهما، كذلك يوجد ثلم اخر عمودي على الثلم الأول بحيث يقسم كل فلقة إلى قسمين (الشكل-124).



الشكل-124-بذور الكولا، يشاهد فيها الفلقة الأولى والفلقة الثانية والرشيم

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يحيط ببذور الكولا لحافة لحمية تنزع عند التحضير. تحوي هذه اللحافة أقنيـــة لعابية و بلورات حماضات الكالسيوم الوردية، تتألف الفلقتان من بشرة تحـــيط بنـــسيج ادخاري متجانس، خلاياه سداسية وذات غشاء غليظ. تمتلىء خلايا هذا النسيج بـــالمواد العفصية والدسمة والنشوية (الشكل-125-أ، الشكل 125اب).

حبيبات نشا بيضوية ذات نقير نجمي

نسيج برانشيمي تعلوه خلايا البشرة

الشكل-125-أ-العناصر المجهرية لمسحوق بذور الكولا، ويشاهد فيها :

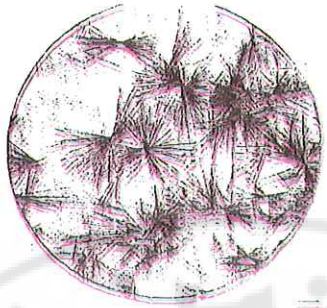
A-حبيبات النشا البيضاوية أو الاهليلجية ذات نقير نجمي، B-نسيج بارانشيمي تعلوه بشرة

2-التصعيد:

بتطبيق التصعيد على مسحوق بذور الكولا يلاحظ تـــشكل بلـــورات الكـــافئين (الشكل-126-)

الشكل-126-صورة ميكرونية لصعادة الكافئين الناتجة عن مسحوق الكولا

وعند معاملة الصعادة المتشكلة مع محلول كلوريد الذهب 5% تتشكل بلورات ذهبية مميزة (الشكل-127-).



الشكل-127-صورة ميكرونية لبلورات كلوريدُ الكافئين الذهبي الناتج عن معالجة الصعادة مع محلول كلوريد الذهب 5%

وقل ربي زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

- **بذور الكاكاو**

الاسم باللغة الانجليزية : cacao

الاسم باللغة الاتينية : Theobroma cacao

من الفصيلة البرازية Sterculiaceae

الكاكاو شجرة كبيرة، منشؤها أمريكا اللاتينية وبخاصة المكسيك، تنتمي إلى جنس التيوبروما (تعني هذه باليونانية طعام الالهـة food of the gods) الأوراق منفـردة وذات حواف تامة، شكلها بيضاوي وطولها 25ـ30 سم. ثمرة الكاكاو كبيرة الحجـم، ذات جدار قاس من الخارج ليفي من الداخل. تمتلئ بمادة لعابية صفراء اللـون كمـا تحتوي على 20ـ40 بذرة بيضوية الشكل، تشبه حبة الفول (الشكل-128-).

الشكل-128- ثمار الكاكاو وبذوره

المستعمل:

ر الكاكاو، تدعى أيضا في التجارة باسم فول الكاكاو، يبلغ طولها 2ـــ3 سـم 1.5 سم، شكلها بيضاوي، مضغوطة من الجانبين، وسـطحها بلـون بنـي ى الأحمر، لها لحافة رقيقة ملساء وقاسية تتهـشم عنـد الفـرك، وتنفـصل كانت من البذور المطمورة .

كاكاو ذات سويداء رقيقة ورشيم ضخم، له فلقتـان عليهمـا كثيـر ، هذه البذور، حينما تكون غضة، بني فاتح مائل قليلا إلى الحمر

البنفسجي ويزداد هذا اللون شدة بعد الجفاف. ليس لها رائحة واضحة، أما طعمها مـــر قليلا وعطري مقبول .

الاستعمال:

تستعمل بذور الكاكاو كمادة غذائية وذلك لغناهـــا بـــالمواد الدســـمة والفيتامينـــات بخاصة A , D . أما من الناحية الصيدلانية فيعد الكاكاو معدلا للطعم .

الشكل -129- شجرة الكاكاو

فحص العقار:

1 ــ الفحص المجهري:

مسحوق بذور الكاكاو : نجد في هذا المسحوق العناصر التشخيصية الاتية (الشكل-130) :

الشكل -130-مسحوق بذور الكاكاو

بشرة اللحافة الخارجية ، وعليها بقايا اللب، النسيج المتوسط للحافة الخارجية ، نسيج اللحافة الداخلية، خلايا نعل الفرس، خلايا السويداء، نسيج الفلقتين وعليه الأوبار، أوعية حلزونية . أوبار ميتشرليش .

III. الشايات المستخدمة في حالات الإكتئاب

Teas used in Depression conditions

مقدمة:

الشايات المستخدمة في حالات الاكتئاب يدخل فيها نبـــات الهيبيريكـــوم (الـــسانت جونز) بشكل رئيسي.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

- **الهيبريكوم**

الاسم باللغة الانكليزية: Hypericum, St John's Wort

الاسم باللغة اللاتينية: *Hypericum perforatum*

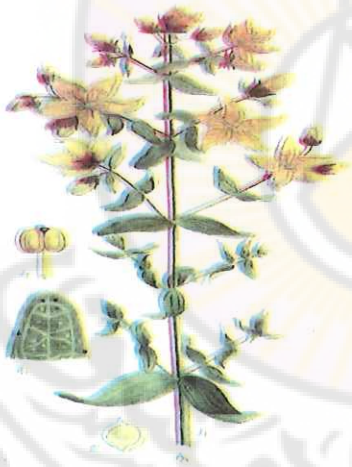
الفصيلة: الداذية Hypericaceae (Clusiaceae)

الهيبركوم نبات عشبي حولي يشكل عادة مستعمرة بجملة من الجذور المنتشرة (الشكل-131-)، تكون الأزهار الصفراء الناصعة بشكل عذق نهائي corymb. (الشكل-132-). ترى الغدد الزيتية في الأوراق كمناطق شفافة لهذا اسمها النوعي المثقوب perforatum وكنقط سوداء صغيرة على السطح السفلي للورقة (غدد زيتية قاتمة).

القسم المستعمل:

القمم الهوائية الجافة.

الشكل-131-نبات الهيبيريكوم



الشكل-132-أزهار نبات الهيبريكوم

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق بلون أخضر فاتح إلى الغامق. الرائحة مميزة عطرية والمذاق مر قليلاً وقابض لوجود الجيوب المفرزة العطرية.

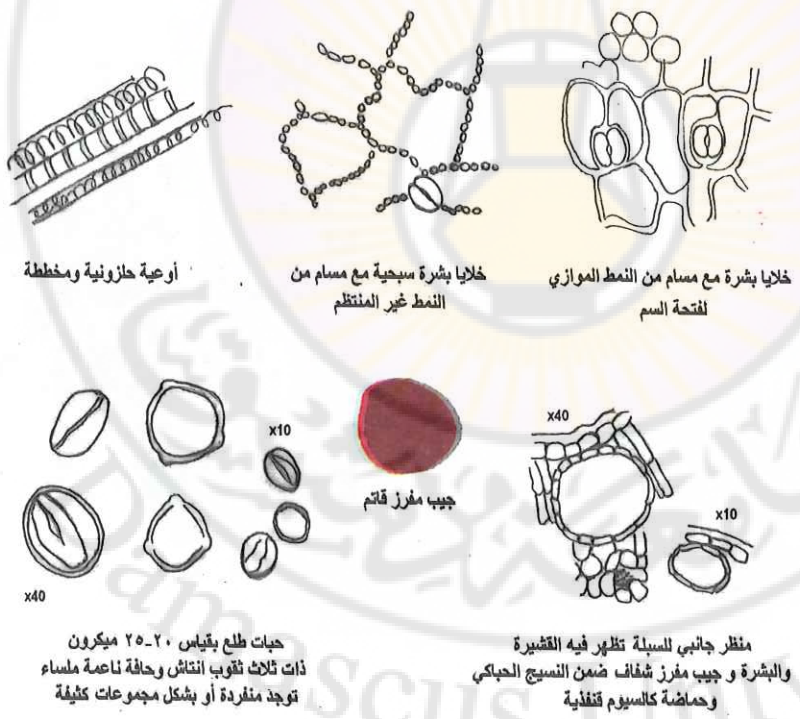
الاستعمال والتأثير الفيزيولوجي:

يحوي هذا النبات على الهيبريسين hypericin، ويستعمل مضاداً للاكتئاب antidepressant عن طريق زيادة ووفرة النواقل العصبية لتثبط امتصاصها عبر تثبيط الأنزيمات وتثبيط استرداد تلك النواقل مثل serotonin و dopamine . يسبب تناول كمية كبيرة من الهيبريكوم بالنسبة إلى الحيوانات العاشبة المرض أو حتى الموت بسبب التحسس الضوئي hypericism مع ضوء الشمس وأيضاً بالنسبة إلى الإنسان خاصة ذوي البشرة الفاتحة عند تجاوز الجرعة.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لعقار الهيبريكوم العناصر التالية: (الشكل-133-)



الشكل-133-العناصر المجهرية لمسحوق الهيبركوم (السانت جونز)

2-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 0.5 غ من المسحوق بالتحريك في 10 مل ميثانول على حمام مائي بدرجة حرارة 60 م ومدة 10 دقائق ثم يرشح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 5 مغ من الروتين rutin و 5مغ من الهيبروزيد hyperoside في 5 مل من الميثانول.

التحميل: يحمل مقدار 10 ميكرولترات من كل محلول على شكل شرائط

سائل الترحيل: يتكون من مزيج من بلا ماء حمض النمل anhydrous formic acid، الماء و خلات الإيثيل (6/9/90/ح/ح).

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

تجفف الطبقة الرقيقة بالتسخين بدرجة حرارة 100-105 °م مدة عشر دقائق. ثم ترذ بمحلول كاشف دي فينيل بوريل أمينو ايثيل استر diphenylboric acid aminoethyl ester 10غ/ل في الميثانول ثم بمحلول كاشف الماكروغول 400 macrogol 50 غ/ل في الميثانول أيضاً. يفحص الكروماتوغرام بعد 30 دقيقة تحت الأشعة فوق البنفسجية UV light بطول موجة 365 نانومتراً.

يظهر كروماتوغرام المحلول المعياري في الثلث السفلي بقعة تعود للروتين rutin وفوقها بقعة الهيبروزيد hyperoside وكلاهما متألقتان بلون أصفر برتقالي.

ويظهر كروماتوغرام محلول الخلاصة في الثلث السفلي بقع متألقة من **الروتين rutin** و**الهيبروزيد hyperoside** بلون برتقالي محمر.

أما في الثلث العلوي تظهر بقعة البسودو هيبريسين pseudohypericin وفوقها بقعة الهيبريسين hypericin وكلاهما متألقتان بلون أحمر.

ويمكن أن تشاهد بقع أخرى متألقة زرقاء أو صفراء.

وقل رب زدني علما
Damascus University

الفصل السادس

الشايات المستخدمة في حالات أمراض الجهاز البولي التناسلي

I-الشايات المستخدمة في حالات إلتهاب وسلس البول، شايات مطهرة للمسالك البولية Urinary Tract Antiseptic Teas

مقدمة:

إلتهابات الجهاز البولي تشمل التهابات الكلية، المثانة والإحليل. يكون المسبب في هذه الالتهابات عادةً البكتريا، وهذا شائع عند حدوث أي انسداد جزئي في القناة البولية. قد يصاب بعض الناس بإلتهابات الجهاز البولي بشكل متكرر.

هناك العديد من العقاقير التي تستخدم لعلاج إلتهابات الجهاز البولي، فمن هذه العقاقير ما له تأثير مطهر للجهاز البولي مثل:

- أوراق عنب الدب Bearberry

ومنها ما يعمل عن طريق زيادة حجم البول مما يساعد على غسيل الجهاز البولي و طرد البكتريا مثل:

- العرعر Juniper
- أكليل الجبل
- ذنب الخيل Horsetail
- النجيل الطبي Couch grass
- البقدونس Parsley
- القراص Nettle.

- **عنب الدب**

الاسم بالانكليزية: Uva –ursi or Bearberry

الاسم باللاتينية: *Arctostaphylos uva-ursi, Arbutus uva-ursi*

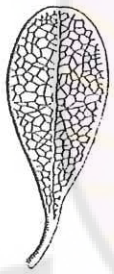
الفصيلة: الخلنجية Ericaceae

النبات شجيرة تنمو في المناطق الجبلية، الساق فيها بطول 1- 2 م (الشكل-134-).

القسم المستعمل:

الأوراق، وهي بيضوية كاملة، طولها 7- 30 ملم و عرضها 5- 12 ملم، مؤنفة في نهايتها السفلية وذات ذنب قصير، نهايتها العلوية مستديرة. قرص الورقة سميك جلدي، سمكه بحدود 6،0 ملم، لونه أخضر غامق ولامع (الشكل-135-).

الشكل-134-نبات عنب الدب



الشكل-135-قرص ورقة نبات عنب الدب تحت المكبرة

الخواص الحسيّة للعقار:

الرائحة خفيفة والطعم قابض ومر قليلاً. اللون أخضر غامق.

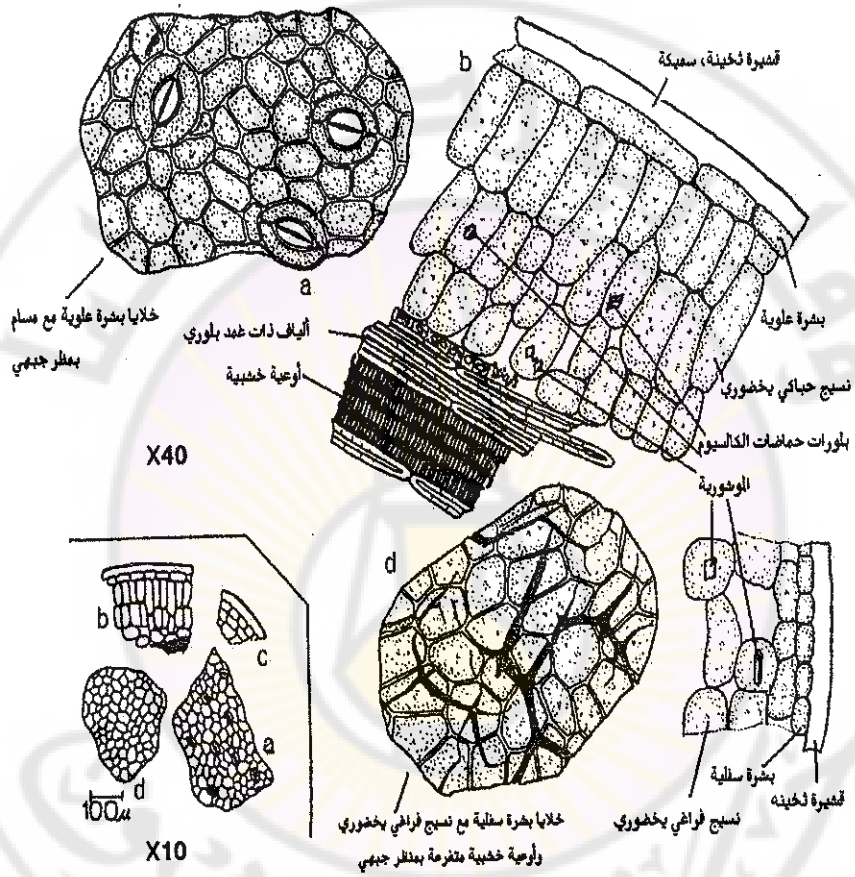
التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

تعد أوراق عنب الدب عقاراً دستورياً في معظم الدساتير الأوروبية وتتمتع بتأثير قابض astringent، مدر diuretic ومطهر للمجاري البولية urinary antiseptic.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لعقار عنب الدب العناصر التالية: (الشكل-136-)

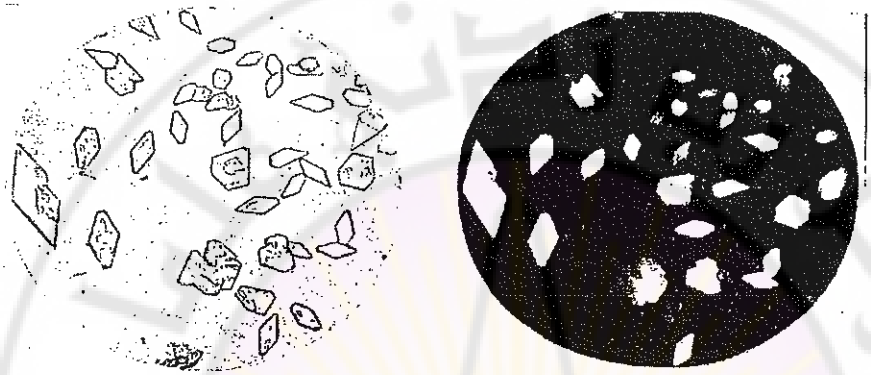


الشكل-136-العناصر المجهرية لمسحوق أوراق عنب الدب

2-الكيمياء المجهرية:

التصعيد المجهري:

عند تصعيد مسحوق أوراق عنب الدب، تتكون صعادة من الهيدروكينون. الهيدروكينون يتواجد بشكلين dimorphous: إما بشكل ريشي أو بشكل قضبان، وقد تظهر صفائح سداسية الأضلاع بين هذه البلورات (الشكل-137-).



A B

الشكل-137-صعادة الهيدروكينون من نبات عنب الدب Uva Ursi

A-في الضوء العادي B-في الضوء المستقطب

التفاعلات التشخيصية: تعطي صعادة الهيدروكينون تفاعلات الفينول.

1. تضاف 1- 2 قطرة من حمض النيتريك على صفيحة زجاجية تحتوي على بعض المليغرامات من المسحوق. تعطي خلايا النسيج اليخضوري الحاوية على الأربوتين لوناً أصفر ساطعاً إلى برتقالي غامق، يختفي اللون تدريجياً.

3. تضاف 1- 2 قطرة من قلوي على صفيحة زجاجية تحتوي على بعض المليغرامات من المسحوق مع الكحول، ثم يضاف 1- 2 قطرة من حمض الفوسفوموليبدي، يتلون المحلول باللون الأزرق السماوي.

3- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 0.5 غ من مسحوق العقار باستخدام مزيج من كميتين متساويتين من الميثانول والماء بالتسخين تحت مبرد صاعد مدة 10 دقائق. يرشح وهو ساخن. يغسل الفيول ثم تمدد الرشاحة إلى 5 مل بالمزيج نفسه.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 25 ملغ من الأربوتين arbutin، 25 ملغ من حمض الغالي gallic acid و 25 ملغ من الهيدروكينون hydroquinone بالميثانول ويمدد إلى 10 مل بالمذيب نفسه.

التحميل: يحمل مقدار 10 ميكرولترات من المحلول المعياري و 20 ميكرولتراً من الخلاصة على شكل شرائط.

سائل الترحيل: مزيج من 6 أحجام حمض الفورميك اللامائي، 6 أحجام ماء و 88 حجماً خلات الإيثيل.

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تجفف الطبقة الرقيقة TLC بدرجة حرارة 105- 110 °م إلى أن يتبخر سائل الترحيل. وترذ الطبقة الرقيقة TLC بمحلول كاشف دي كلور كينون دي أميد dichloroquinonechlorimide 10غ/ل ميثانول. ثم يرذ بمحلول كاشف كربونات الصوديوم اللامائية 20غ/ل (الشكل-138-)

أعلى الصفيحة	
هيدروكينون: بقعة بلون أزرق	بقعة بلون أزرق (هيدروكينون)
حمض الغالي: بقعة بلون بني	بقعة بلون بني (غاليك أسيد)
—	—
—	—
أربوتين: بقعة بلون أزرق فاتح	بقعة بلون أزرق فاتح (أربوتين)
المحلول المعياري	**الخلاصة**

الشكل-138-مخطط صفيحة الكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة بعد الإظهار

قد تظهر 2 أو 3 شرائط بلون أزرق و بقع عديدة بلون بني أو رمادي ضارب إلى البني في كروماتوغرام الخلاصة.

- العرعر

الاسم باللغة الانكليزية: Juniper

الاسم باللغة اللاتينية: *Juniperus communis*

الفصيلة: السروية Cupressaceae

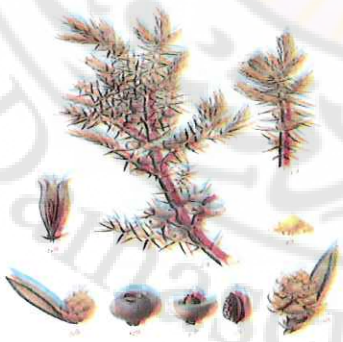
نبات شجيري ثماره عنبية سكرية، تحتوي على عصارة راتنجية يستخرج منها زيت طيار، وتنمو شجرة العرعر بالأحراج ومنحدرات الجبال الكلسية بالمناطق المعتدلة من نصف الكرة الأرضية الشمالي (الشكل-139-).

القسم المستعمل:

الثمار، وهي مخاريط عنبية الشكل، بيضوية يصل قطرها إلى 10 ملم، ذات لون بني ضارب إلى البنفسجي أو بني ضارب إلى الأسود، كثيراً ما تكون مع زهرة بلون أزرق. تتكون من ثلاث حراشف لحمية سمينة. القمة لها شق مغلق ثلاثي ولها ثلاث نتوءات غير واضحة. بقية السويقة تبقى غالباً ملتصقة بالقاعدة. القسم اللحمي مفتت وذو لون بني. تحتوي على ثلاث بذور (نادراً بذرتين) صغيرة، متطاولة، قاسية ولها ثلاث حواف حادّة و هي مدوّرة قليلاً من الخلف، حادّة القمة (الشكل-140-)

البذور ملتصقة بالجزء اللحمي من الثمرة المخروطية. يوجد على السطح الخارجي للبذور جيوب زيتية بيضوية كبيرة الحجم تحتوي على مادة زيتية دبقة.

الشكل-139-غصن مثمر من نبات العرعر



الشكل-140-ثمار وأزهار العرعر

الخواص الحسيّة للعقار:

العرعر له رائحة عطرية قوية خاصة إذا سُحق، حيث يبدو المسحوق ذا لون بني ضارب إلى الأحمر و رائحة عطرية قوية.

التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

العرعر مقو ومدرّ للبول ومطهر قوي للجهاز البولي، وهو دواء قيّم لالتهاب المثانة ويساعد في تفريج احتباس البول، لكن يجب تجنبه في حالات مرضى الكلى. كما يستخدم داخلياً و خارجياً في علاج التهاب المفاصل المزمن والنقرس والحالات الروماتيزمية.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لعقار عنب الدب العناصر التالية: (الشكل-141-)

الشكل-141-العناصر المجهرية لمسحوق العرعر

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 1 غ من مسحوق العقار الطازج باستخدام 5 مل من دي كلوروميثان. يحرك جيداً ثم يرشح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 4 ملغ من **غوايازولين guaiazulene** و مقدار 50 ميكرولتر **سينيول cineole** في 10 مل هيكزان hexane.

التحميل: يحمل مقدار 10 ميكرولترات من المحلول المعياري و 20 ميكرولتراً من الخلاصة على شكل شرائط.

سائل الترحيل: مزيج يتكون من 5 أحجام خلات الإيثيل و 95 حجماً من تولوين.

مسافة الترحيل: 15 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة TLC لتجف، ثم ترذ بمحلول كاشف ألدهيد الأنيسون anisaldehyde ثم يفحص في ضوء النهار أثناء التسخين بدرجة حرارة 100- 105 ^{o}م لمدة 5- 10 دقائق.

يظهر كروماتوغرام المحلول المعياري بقعة حمراء **(guaiazulene)** في النصف العلوي و بقعة بلون بنفسجي ضارب إلى البني إلى بنفسجي ضارب إلى الرمادي **(cineole)** في النصف السفلي.

يظهر كروماتوغرام الخلاصة بقعة قوية بلون بنفسجي **(mono- and sesquiterpenes)** في موقع مشابه لموقع بقعة **guaiazulene** في كروماتوغرام المحلول المعياري، و بقعة أخرى بلون بنفسجي ضارب إلى الأحمر في موقع أعلى بقليل من موقع بقعة **cineole** في كروماتوغرام المحلول المعياري، وبقعة بلون بنفسجي ضارب إلى الرمادي **(terpinen-4-ol)** في موقع أدنى بقليل من موقع

بقعة cineole في كروماتوغرام المحلول المعياري وتظهر أسفلها مباشرة بقعة بلـــون أزرق. تظهر بقع أخرى بالإضافة إلى البقع المذكورة.

3-**الكيمياء المجهرية:**

يعطي المحلول المائي لوناً أحمر عند معاملته بمحلول كلوريـــد الحديـــد الممـــدد very dilute ferric chloride solution.

• ذنب الخيل

الاسم باللغة الانكليزية: Bottlebrush،Horsetail

الاسم باللغة اللاتينية: *Equisetum arvense*

رتبة: الذنب خيليات Equisetinae من الخنشاريات Pteridophyta

هو نبات حولي أو معمر، له جذمور منطمر حر التشعب يحمل العديد من السوق المنتصبة (الشكل-142-). ينتشر هذا النبات في المناطق الرطبة وينمو في حوض المتوسط.

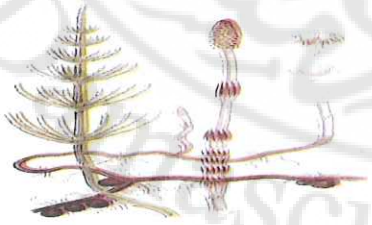
القسم المستعمل:

الأغصان العقيمة المجففة ذات الأخاديد والثلم والأوراق الإبرية ذات اللون الأخضر الفاتح إلى الرمادي الضارب إلى الأخضر. الملمس خشن، وهو هش عند السحق.

الساق الأساسي أجوف، قطره 0.8 – 4.5 ملم، ممفصل عند العقد والتي تتراوح المسافات بينها من 1.5- 4.5 سم، وتظهر شقوق واضحة في هذه المسافات عددها يتراوح بين 4- 14 أو أكثر.

الأوراق صغيرة الحجم، إبرية، تتوضع على الساق بشكل دواري وتحيط بالساق إحاطة تامة مشكلة غمداً مسنناً له تسننات تتساوى بعددها مع الشقوق على الساق. كل تسنن كثيراً ما يكون بني اللون، رمحياً- مستطيل الشكل. المسافة بين العقد السفلى من كل فرع تكون أطول من غمد الساق التابعة له (الشكل-143-).

الشكل-142-نبات ذنب الخيل



الشكل-143-أجزاء نبات ذنب الخيل

الخواص الحسيّة للمسحوق:

المسحوق ذو لون رمادي ضارب إلى الخضرة.

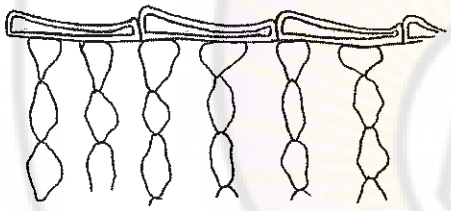
التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

يستعمل هذا النبات لخواصه المدرة والقاطعة للنزف. كما يستعمل مرمماً لغناه بالأملاح المعدنية مثل كلوريد البوتاسيوم والسيليس. يستعمل أيضاً للأظافر، الوذمات، حصوات الكلى، الفصال العظمي (إلتهاب المفاصل)، هشاشة العظام، إلتهاب المفاصل الروماتيزمي و التهابات الجهاز البولي.

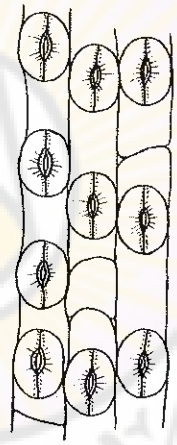
فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

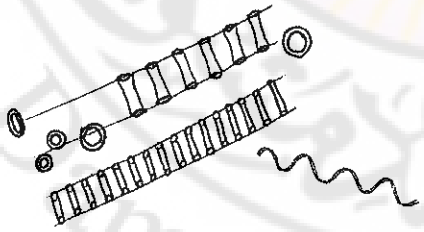
يبدي الفحص المجهري لعقار عنب الدب العناصر التالية: (الشكل-144-)



منظر جانبي تظهر فيه البشرة مسننة مع النتوءات المتشكلة من الجدران المتماسة لخليتين بشكل حرف U متجاورتين مع النسيج اليخضوري



قطعة من البشرة بمنظر جبهي تتكون من خلايا مستطيلة ذات جدران متموجة ومسام من النمط الموازي الخلايا السمية فيه تغطي الخلايا المرافقة كما تظهر ترسبات السيليس



أوعية حلزونية و حلقية صغيرة متدهورة

الشكل-144-العناصر المجهرية لمسحوق ذنب الخيل

2-الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 1غ من مسحوق العقار في 10 مل ميثانول بالتسخين على حمام مائي عند درجة حرارة 60°م مدة 10 دقائق مع التحريك من آن لآخر. يترك ليبرد ثم يرشح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 1 ملغ من حمض الكافين caffeic acid و 2.5 ملغ من الهيبروسيد hyperoside، و 2.5 ملغ من الروتين rutin في 10 مل ميثانول.

التحميل: يحمل مقدار 10 ميكرولترات على شكل شرائط.

سائل الترحيل: مزيج يتكون من بلا ماء حمض النمل ، حمض الخل الثلجي، الماء، وخلات الإيثيل (7.5/7.5/18/67/ح/ح).

مسافة الترحيل: 10 سم.

الإظهار:

تجفف الطبقة الرقيقة TLC بدرجة حرارة 100- 105 °م، ثم ترذ الصفيحة الدافئة بمحلول كاشف دي فينيل بوريك أمينو ايثيل استر diphenylboric acid aminoethyl ester 10غ/ل ميثانول. ثم ترذ بمحلول كاشف الماكروغول Macrogol 400 400 50غ/ ل ميثانول. تترك الطبقة الرقيقة مدة 30 دقيقة لتجف. تفحص الطبقة الرقيقة تحت الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 365 نانومتراً.

البقع الظاهرة في كروماتوغرام المحلول المعياري وكروماتوغرام الخلاصة موضحة بالجدول التالي. قد تظهر بقع مضيئة أخرى في كروماتوغرام الخلاصة (الشكل-145-).

أعلى الصفيحة	
ــ حمض القهوة: بقعة مضيئة بلون أزرق ضارب إلى الخُضرة	بقعتان مضيئتان بلون أحمر ــ بقعتان مضيئتان بلــون أزرق ضارب إلى الخُضرة (حمــض القهوة).
الهيبيروسيد: بقعة مضيئة بلون برتقالي	ــ بقعة مــضيئة بلــون برتقــالي (الهيبروسيد)
الروتين: بقعة مضيئة بلون برتقالي	بقعتان مــضيئتان بلــون أزرق ضارب إلى الخُضرة
ــ	ــ
المحلول المعياري	**الخلاصة**

الشكل-145-مخطط صفيحة الكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة بعد الإظهار

جامعة دمشق Damascus University

- **إكليل الجبل**

الاسم باللغة الانكليزية: Rosemary

الاسم باللغة اللاتينية: *Rosemarinus officinalis*

الفصيلة: الشفوية Lamiaceae،Labiatae

ينمو هذا النبات بصورة طبيعية في معظم مناطق حوض المتوسط على شكل شجيرة كثيفة يبلغ ارتفاعها 1- 2م دائمة الخضرة وكثيرة التفرع (الشكل-146-).

القسم المستعمل:

الأوراق، متقابلة لاطئة وخيطية، يبلغ طولها 1- 4 سم وعرضها 2- 4 ملم، جلدية القوام وذات حواف مثنية إلى الأسفل، سطحها العلوي مثأل بلون أخضر غامق، والسطح السفلي مزغب وشاحب.

الشكل-146- نبات اكليل الجبل

الخواص الحسيّة للمسحوق:

المسحوق ذو لون أخضر ضارب إلى الرمادي أو أخضر ضارب إلى الأصـــفر و رائحة عطرية.

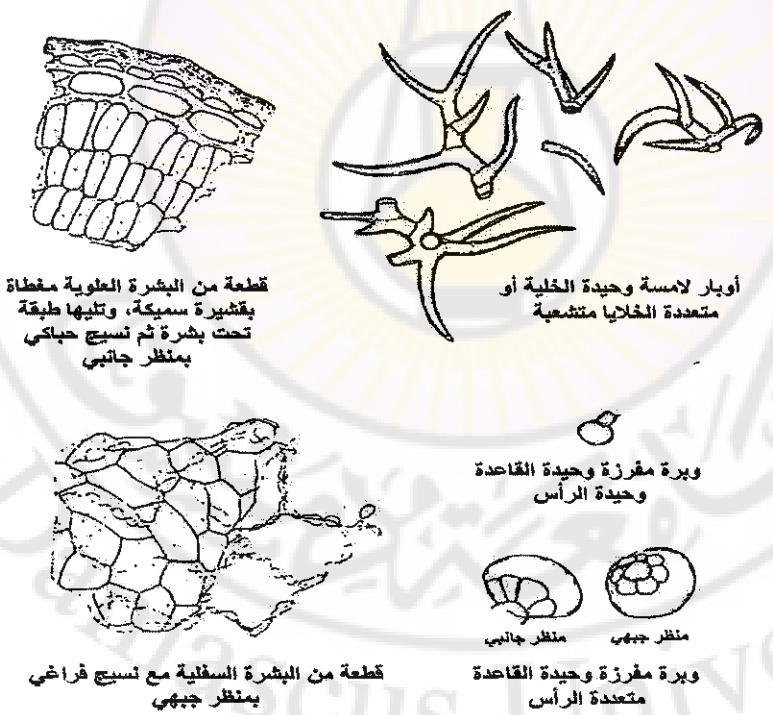
التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

تستعمل أوراق إكليل الجبل داخلياً بشكل منقوع أو خلاصة سيالة كمفرغ للصفراء في الإصابات الكبدية ومدر للبول، وفي حالات عسر الهضم الناتج عن كسل الأمعـــاء، ومضاد للتشنج، وأمّا خارجياً فيستعمل مندباً (لائم للجروح)، ومنشطاً لفروة الرأس.

فحص العقار:

1-الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لعقار اكليل الجبل العناصر التالية: (الشكل-147-)



الشكل-147-العناصر المجهرية لمسحوق أوراق إكليل الجبل

2- الفحص بالكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة TLC :

تحضير الخلاصة:

يستخلص مقدار 1غ من مسحوق العقار في 10 مل ميثانول ثم يرشح.

تحضير المحلول المعياري:

يذاب مقدار 5 ملغ من حمض الروزمارين rosmarinic acid و 1ملغ من حمض القهوة caffeic acid في 10 مل ميثانول.

التحميل: يحمل مقدار 10 ميكرولترات من الخلاصة و 20 ميكرولتراً من المحلول المعياري على شكل شرائط.

سائل الترحيل: مزيج يتكون من حمض الفورميك اللامائي، أسيتون و كلوريد الميثيلين (8.5/25/85/ح/ح).

مسافة الترحيل: 8 سم.

الإظهار:

تترك الطبقة الرقيقة TLC لتجف، ثم تفحص تحت الأشعة فوق البنفسجية بطول موجة 365 نانومتر. البقع الظاهرة في كروماتوغرام المحلول المعياري و كروماتوغرام الخلاصة موضحة بالجدول التالي (الشكل-148-):

أعلى الصفيحة	
حمض القهوة: بقعة مضيئة بلون أزرق فاتح حمض الروزمارين: بقعة مضيئة بلون أزرق فاتح	بقعة مضيئة بلون زهري بقعة مضيئة خفيفة بلون أزرق بقعة مضيئة كثيفة بلون أزرق
المحلول المعياري	**الخلاصة**

الشكل-148-مخطط صفيحة الكروماتوغرافيا على الطبقة الرقيقة بعد الإظهار

II. تضخم البروستات Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)

مقدمة:

البروستات غدة صغيرة تحيط بالمثانة bladder و الإحليل urethra ، وظيفتها الرئيسية إنتاج السائل المنوي، فإذا تضخمت فإنها تضغط على الإحليل وتسلك سلوك الملقط وهذا ما يعرف بمرض BPH . يصاب حوالي 50% من الرجال بعد الخمسين من العمر بهذا المرض حيث يصبح التبول صعبا مما يؤدي إلى الإصابة بالتهابات الجهاز البولي ويزيد احتمالات تخرب الكلية.

- **العقاقير الأساسية التي يمكن أن تفيد في ورم البروستات الحميد:**

The base BPH:

– الخلاصة الدسمة Liposterolic Extract لعقار *Saw palmetto* berry وجد أنها تمنع أنزيم 5-alpha reductase المسؤول عن إرجاع التستسترون Testosteron إلى شكله الأكثر فعالية Dihydrotestosteron DHT، ومن جهة أخرى وجد أن هذه الخلاصة تمنع DHT من الارتباط في البروستات .

–خلاصة Extract قشور شجرة *Prunus africanum* bark تحتوي على ثلاثة مكونات فعالة:

– Pentacyclic triterpenoids التي لها تأثير مدر

– Phytosteroids ولها تأثير مضاد للالتهابات

– Ferulic esrters يساعد على تنبيه منعكس Riddoch s mass reflex الذي يؤدي بالتنبيه أسفل الدماغ إلى إفراغ المثانة و الأمعاء ويساعد على منع تراكم الكوليستيرول .

– خلاصة جذور نبات القراص Urtica التي وجد أنها تزيد كمية البول وسرعة جريانه خاصة في المراحل الأولى من الاصابة

– بذور نبات اليقطين *Cucurbita pepo* بمقدار 10غ يوميا.

العقاقير الداعمة The supportive:

خلاصة حب الطلع Flower pollen لعدة أنواع مثل :الشيلم rye ،الـــذرةcorn اذ وجدت له خواص مضادة للالتهاب وخواص مرخية للعضلات حول الإحليل ليمنـــع تضخم البروستات. وزيت بذر الكتان flaxseed oil

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

- **بذور القرع**

الاسم باللغة الإنكليزية: Pumpkin seeds

الاسم باللغة اللاتينية: *Cucurbita pepo*

الفصيلة: القرعية Cucurbitaceae

القسم المستعمل:

البذور الناضجة والمجففة. طولها 7- 15 ملم، طبقة ولها نهاية بيضوية عريضة و ثلم غير عميق و حواف مسطحة. الطعم يشبه طعم اللوز (الشكل-149).

الشكل-149-بذور القرع

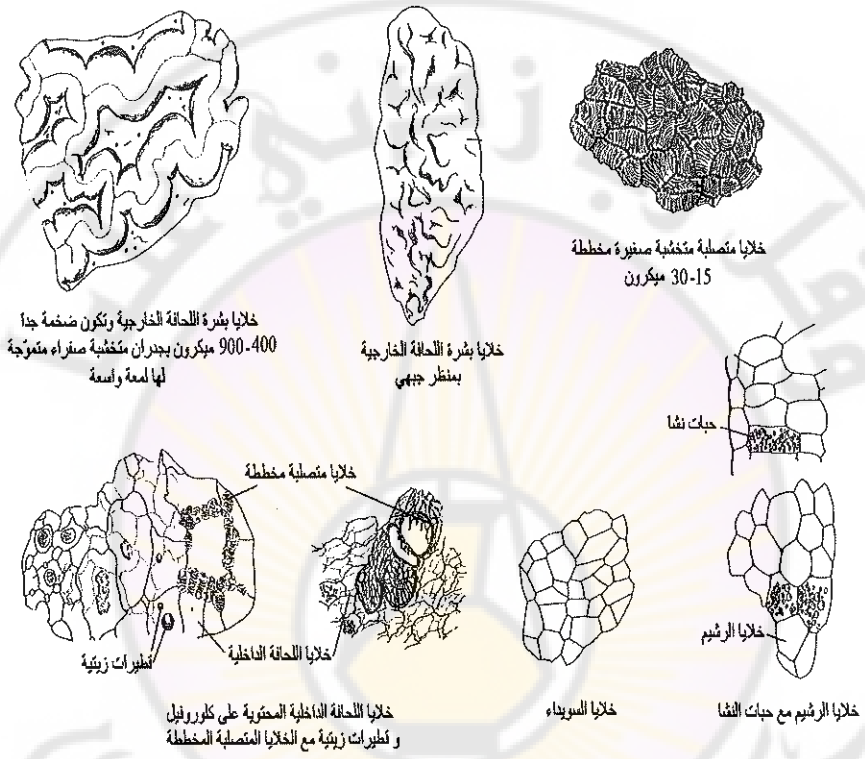
الاستعمال:

ضمور البروستات و تخرش المثانة Bladder.

فحص العقار:

الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لعقار بذور القرع العناصر التالية: (الشكل-150-)



الشكل-150-العناصر المجهرية لمسحوق بذور القرع

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفصل السابع

الشايات المستخدمة في أمراض الجهاز الوعائي القلبي

Teas used in Cardiovascular System disorders

مقدمة:

إن عوامل الخطورة الأساسية Basic risk factors في الأمراض الوعائية القلبية CVS والتي تعتبر المسبب الأول للوفيات في العالم تتجلى في :

- تصلب الشرايين Atherosclerosis والذي غالبا ما يترافق مع ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم High LDL وإن نسبة الكوليسترول الحميد HDL إلى الكوليسترول السيئLDL هي أكثر أهمية من نسبة الكوليسترول الكلية في الدم ولأجل الوقاية من ذلك تستخدم بعض العقاقير منها نذكر: الحلبة، البسيليوم.
- ارتفاع نسبة الشحوم الثلاثية في الدم triglycerides والتي يمكن أن تكون عاملا أساسيا في حدوث الاضطرابات القلبية الوعائية. وللوقاية من ذلك ولأجل معالجة ارتفاع نسبة هذه الشحوم يمكن استخدام بعض العقاقير مثل: الحلبة، الثوم، الشوفان، البسيليوم، الشاي الأخضر.
- سرعة تخثر الدم والتي يمكن أن تكون أبطأ باستخدام العقاقير التالية: الزنجبيل، الزعرور، الورص، اكليل الجبل، حيث أن هذه العقاقير تساعد في منع التصاق الصفيحات الدموية بتثبيطها للعامل المنشط للصفيحات الدموية والتي يمكن أن تكون السبب المباشر لتجلط الدم PAF Platelet activating factor وبالتالي تمنع أو تؤخر من تخثر الدم.
- ارتفاع ضغط الدم Hypertension والذي يمكن أن يتم تخفيضه أو الحد من ارتفاعه باستعمال العقاقير التالية: الثوم،الجوز،الزيتون
- الداء السكري Diabetes

- التدخين Smoking
- ارتفاع مستويات الهوموسيستئين في الدم Homocysteine (ناتج طبيعي لتحطم الحموض الأمينية العطرية Methionine) والذي يسبب تأثيرات سامة بالجسم. إن ارتفاعه يعد مؤشرا كعامل خطورة قلبي.
- يمكن أن تصنف العقاقير المستخدمة في أمراض الأوعية الدموية والقلب إلى:

III. الشايات المستخدمة في حالات نقص التروية القلبي الخفيف وتتكون بصورة رئيسية من:

- الزعرور *Cratagus oxyacantha*
- الخلة *Ammi visnaga*

IV. الشايات المستخدمة في حالات نقص التروية الدماغي وتصلب الشرايين وتتكون بصورة رئيسية من:

- الجينكو *Ginkgo biloba*
- الشوفان *Avena sativa*
- فول الصويا *Glycine max*

V. الشايات المستخدمة في حالات نقص التروية المحيطي وتتكون بصورة رئيسية من

- كستناء الهند *Aesculus hyppocastanum*
- البرسيم *Medicago sativa*
- إكليل الملك . *Melilotus officinalis*

Damascus University

I. الشايات المستخدمة في حالات نقص التروية القلبي الخفيف

مقدمة:

تتكون الشايات المستخدمة في حالات نقص التروية القلبي الخفيف بصورة رئيسية من مساحيق أزهار وأوراق الزعرور ومن ثمار الخلة.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

- **ثمار الخلة**

الاسم باللغة الانكليزية:Visnaga

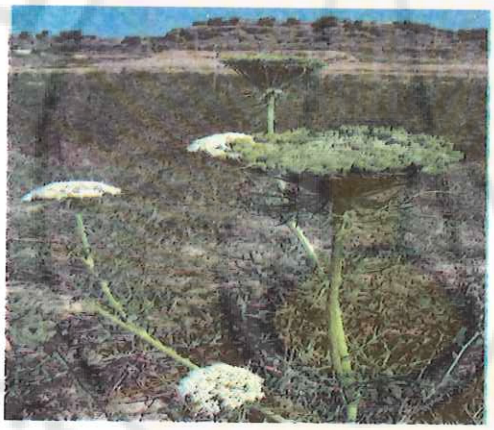
الاسم باللغة اللاتينية:*Ammi visnage*

الفصيلة: المظلية Ombelliferae ،الفصيلة الخيمية Apiaceae

الخلة نبات عشبي سنوي ينبت بصورة عفوية في حوض المتوسط (الشكل-151).

القسم المستعمل :

الثمار،توجد في التجارة بشكل ثمار صغيرة تعرف خطأ ببذور الخلة، ذات شكل بيضوي وبحجم رأس الدبوس،لها رائحة عطرية ضعيفة وطعم مر.



الشكل-151-نبات الخلة

الخواص الحسيّة:

المسحوق بلون بني ضارب للسواد ،ذو رائحة عطرية ضعيفة وطعم مر.

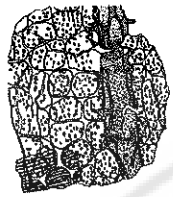
التأثير الفيزيولوجي والاستعمال:

تحتوي الخلة على مشتقات الفورانوكومارين وأشهرها الخلين الذي يمتاز بتأثير كمضاد للتشنج الكلوي وموسع للأوعية الإكليلية. يستخدم العقار كمضاد للمغص الكلوي وتشنج القصبات والخناق الصدري.

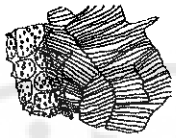
فحص العقار:

الفحص المجهري:

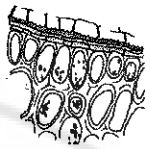
يبدي الفحص المجهري لثمار الخلة العناصر التالية: (الشكل-152-)



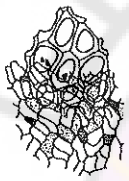
خلايا متصلبة مثنية من الغلاف المتوسط بمنظر جبهي مترافقة مع خلايا الغلاف الداخلي للثمرة و جيب مفرز وخلايا برانشيمية ضخمة



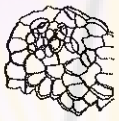
قطع من غلاف الثمرة الداخلي endocarp بمنظر جبهي على شكل خلايا ذات جدران رقيقة،متطاولة، مصطفة على شكل مجموعات حسب محورها الطويل و موازية لبعضها البعض، يلاحظ وجود اختلافات واضحة في توجه محاورها، مترافقة مع خلايا متصلبة مثنية



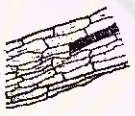
مقطع عرضي بمنظر جانبي يظهر جزء من الغلاف المتوسط mesocarp ،لحافة البذرة (طبقة إلى طبقتين من الخلايا المتلونة باللون البني المحمر وذات جدران رقيقة)، خلايا السويداء (خلايا مضلعة سميكة الجدران حاوية على حبيبات الألورون وبلورات صغيرة جدا من حماضات الكالسيوم الوردية)



قطعة من لحافة البذرة بمنظر جبهي مترافقة مع خلايا السويداء

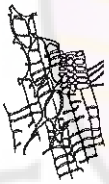


قطعة من غلاف الثمرة الخارجي epicarp مع مسام بمنظر جبهي متكونة من خلايا عديمة اللون و ذات جدران رقيقة، متعددة الأضلاع، وغير منتظمة في تلافها الخارجي، يمكن أن تأخذ الخلايا أحيانا شكل الحليمات، القشيرة مخططة قليلا



قطعة من القلم بمنظر طولاني مع وعاء حلزوني

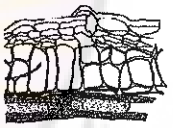
قطعة من القلم والميسم بمنظر جبهي



أوعية خشبية حلزونية وحلقية لها شكل عشوائي من الغلاف المتوسط للثمرة

خلايا السويداء تحتوي على حبيبات ألورون وحماضات كالسيوم ورمية صغيرة

مقطع عرضي لأغلفة الثمرة يظهر الجزء الأخير من الغلاف المتوسط الداخلي، لحافة البذرة والسويداء



مقطع لأغلفة الثمرة يظهر الغلاف الخارجي ، المتوسط (يشكل خلايا برانشيمية ضخمة) و جيب مفرز

الشكل-152-العناصر المجهرية لمسحوق ثمار الخلة

• **الزعرور الشائك**

الاسم باللغة الانكليزية: Crataegus, Hawthorn

الاسم باللغة اللاتينية: *Crataegus oxyacanthoides*

الفصيلة: الوردية Rosaceae

هو نبات شجيري مشوك ينمو في المناطق المعتدلة أي محلياً، تحمل أغصانها أشواك طويلة (الشكل 153).

القسم المستعمل:

القمم المزهرة الانتهائية بدون قطع من الساق، أوراق العقار صغيرة، ذات فصوص عميقة الشقوق. تجتمع الأزهار بشكل عزق، وتكون بلون أبيض أو زهري، خماسية الأقسام، مع15-20 سداة متوضعة على ثلاث دوارات، للزهرة مزهر يشكل قدح عميق، يحتوي1-3 أخبية، تتحول إلى ثمار فقيرة، حمراء اللون، كاذبة، لأنها تتكون من اندماج جدر المبيض بجدر المزهر، ويكون الغلاف الداخلي للثمرة متصلب.

الشكل-153- نبات الزعرور، أوراقه وأزهاره

الاستعمال:

للعقار خواص مهدئة ومقوية لعضلة القلب، خواص مهدئة للجملة الودية، وخواص موسعة للأوعية وبالتالي خافضة للضغط الشرياني. وهو قليل السمية ولا يتراكم في الجسم.

فحص العقار:

الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري للزعرور العناصر التالية: (الشكل-154-)

1-أوبار لامسة وحيدة الخلية، طويلة، متصلبة، مستدقة، مستقيمة إلى منحنية قليلاً، آتية من الأوراق.

2-حبات طلع كثيرة بيضوية أو إهليلجية أو مثلثية تقيس حتى 45 ميكرون مع ثلاث جيوب هوائية وذات حافة محببة بنعومة.

3-قطع من الطبقة الليفية الشبكية المبطنة للكيس الطلعي.

4-أوبار لامسة وحيدة الخلية، طويلة، متصلبة، مستدقة، مستقيمة إلى منحنية قليلاً، آتية من البشرة الداخلية لكرسي الزهرة.

5-قطع من الخيط الواصل.

6-خلايا صباغية حمراء آتية من البشرة الخارجية لكرسي الزهرة.

7-خلايا متصلبة.

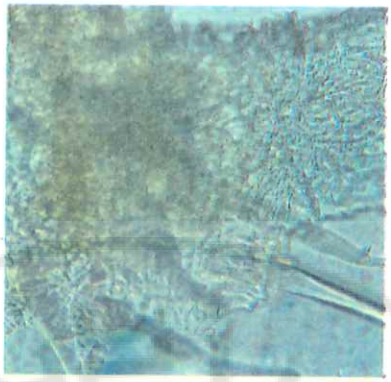
8-بلورات حماضات كالسيوم وردية من10-20 ميكرون، وموشورية مرافقة للألياف.

9-قطع من البتلة بشكل خلايا دائرية أو متعددة الأضلاع، ذات حليمات كثيرة العدد، وجدران سميكة، تظهر عليها بوضوح خطوط القشيرة المتموجة.

وتشاهد أحيانا قطع من الساق حاوية على خلايا برانشيمية، أوعية مثقبة، ألياف سكلير انشيمية متصلبة ذات لمعة ضيقة.

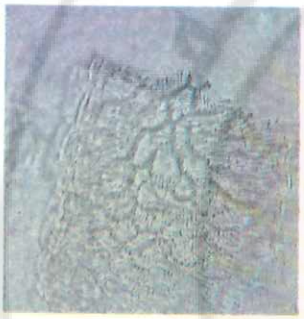
كما تشاهد أحيانا أخرى أقسام من البذرة كاللحافة الخارجية اللعابية، وقطع من الرشيم تحتوي حبيبات ألورون، وزيت ثابت.

منظر جانبي

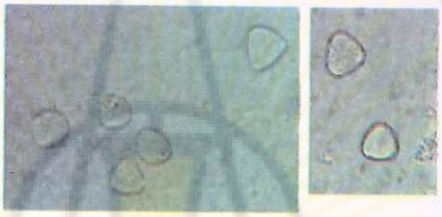


منظر جبهي

الأوبار اللامسة التي تغطي الأوراق

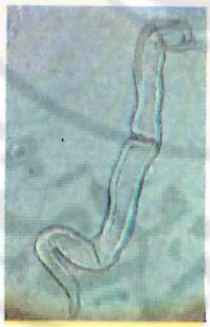


قطعة من الطبقة الليفية الشبكية المبطنة للكيس الطلعي



حبات الطلع

أوعية خشبية



الأوبار اللامسة التي تغطي الأزهار

الشكل-154-العناصر المجهرية لمسحوق الزعرور

II. الشايات المستخدمة في حالات نقص التروية الدماغي وتصلب الشرايين وتتكون بصورة رئيسية من:

- الجينكو *Ginkgo biloba*
- الشوفان *Avena sativa*
- فول الصويا *Glycine max*

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

- **الجينكو**

الاسم باللغة الانكليزية: Ginkgo

الاسم باللغة اللاتينية: *Ginkgo biloba*

الفصيلة: الجنكوية Ginkgoaceae

هو عبارة عن شجرة قديمة تنمو في الصين واليابان (الشكل 155).

القسم المستعمل:

الأوراق و تكون مروحية الشكل، عرضها 4-10 سم ذات عنق طويل يبلغ حوالي 4-9 سم، مفصصة عادة تكون ثنائية التفصيص وفي بعض الأحيان الأخرى تكون غير مقسمة ذات سطح أملس (جرداء)، الإعصاب شعاعي مروحي متفرع من القاعدة بارز على كل من السطحين بشكل متماثل، الورقة ذات حافة كاملة.

الشكل-155-غصن من نبات الجنكو

الاستعمال:

يستعمل لخواصه المضادة للالتهابات، وكمضاد للربو Antiasmatic كما يحسن العقار التروية المحيطية والدماغية لذلك يستخدم في علاج مرض الزهايمر Alzheimer.

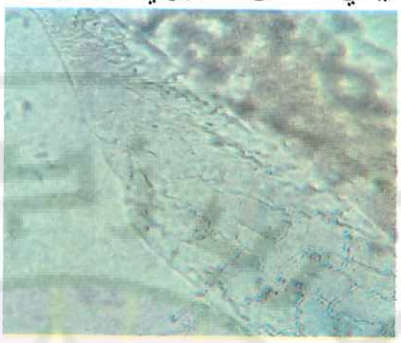
الصفات الحواسية للمسحوق:

مسحوق ذو لون رمادي أو أخضر ضارب للأصفر أو بني ضارب للأصفر.

فحص العقار:

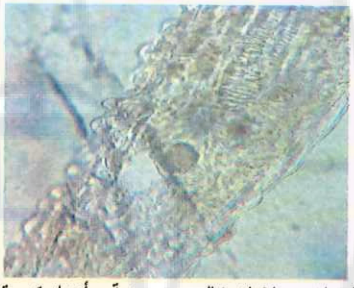
الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري للجينكو العناصر التالية: (الشكل-156-)

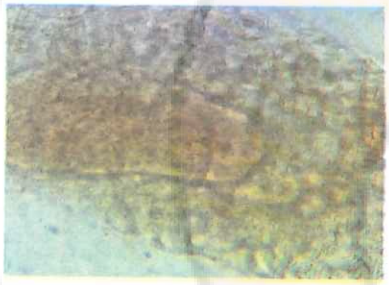


قطع من خلايا البشرة العلوية تظهر بشكل خلايا متطاولة ذات جدران متموجة وغير منتظمة.

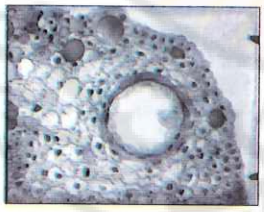
قطع من خلايا البشرة السفلية مع قشيرة مخططة بخطوط ناعمة، وعلى كل خلية حليمة صغيرة. المسام غائرة، كبيرة الحجم 60 ميكرون، يحيط بكل سم 6-8 خلايا مرافقة، تكثر المسام على البشرة السفلية.



بلورات حماضات كالسيوم وردية، بأعداد كبيرة، وأحجام مختلفة من النسيج المتوسط.



جيب مفرز بمنظر جبهي



جيوب مفرزة بمنظر جانبي

الشكل-156-العناصر المجهرية لمسحوق الجينكو

ويمكن أن تشاهد قطع من نسيج ليفي وعائي من عنق الورقة والأعصاب.

- **الشوفان**

الاسم باللغة الانكليزية: Oat

الاسم باللغة اللاتينية: *Avena sativa*

الفصيلة: القطانية Leguminosae

هو نبات سنوي، له ثمرة فقيرة، بلون أصفر مائل للسمرة أو للسواد يحيط بها عصيفتان تلتصقان بها تماما كما في الشعير، شكلها بيضوي متكامل، مستدقة في نهايتها (الشكل 157).

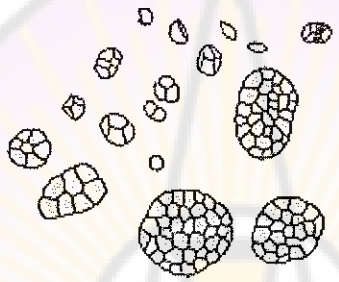
الشكل-157-ثمار الشوفان

فحص العقار:

الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري للشوفان العناصر التالية: (الشكل-158-)

يمتاز مسحوق الشوفان بوجود حبيبات نشوية مضلعة صغيرة، لا يتجاوز قطرها 4-8 ميكرون، تظهر إما حرة أو مجتمعة بشكل كتل من 5-200 حبيبة، ويبلغ قطر هذه الكتل مجتمعة 35-40 ميكرون، وتتساوى في المسحوق كمية الحبيبات المجتمعة مع كمية الحبيبات المبعثرة، النقير قليل الوضوح، ولا توجد خطوط مركزية واضحة حوله.



الشكل-158- نشا الشوفان

Damascus University

- **فول الصويا**

الاسم باللغة الانكليزية: Soja, Soya bean

الاسم باللغة اللاتينية: *Soja hispida, Glycine max*

الفصيلة: القطانية Leguminosae

هو نبات عشبي، يتراوح ارتفاعه بين 0.5–1.5 متر. الثمرة قرنية بطول 4–6 سم، مخملية السطح، مقسمة إلى جويفات، تحوي الثمرة 2–5 بذور بيضوية الشكل، وبحجم بذرة اللوبياء وهي القسم المستعمل في العقار (الشكل 159).

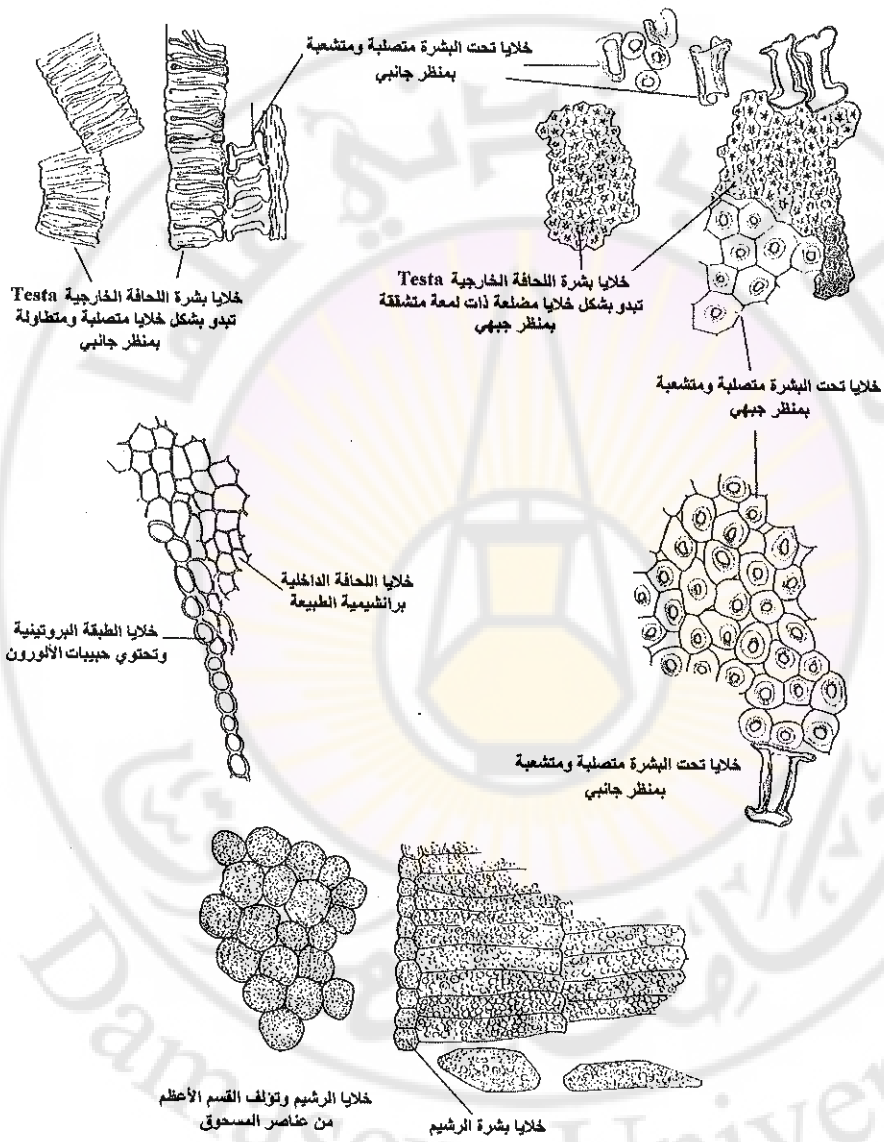
الشكل–159–ثمار وبذور فول الصويا

Damascus University

فحص العقار:

الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لفول الصويا العناصر التالية: (الشكل-160-)



الشكل-160-العناصر المجهرية لمسحوق فول الصويا

III. الشايات المستخدمة في حالات نقص التروية المحيطي وتتكون بـــصورة رئيسية من

- كستناء فروة الحصان *Aesculus hyppocastanum*
- البرسيم *Medicago sativa*
- إكليل الملك . *Melilotus officinalis*

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

- **كستناء فروة الحصان**

الاسم باللغة الانكليزية: Horse chestnut

الاسم باللغة اللاتينية: *Aesculus Hippocastanum*

الفصيلة: كستناء فروة الحصان Hippocastanaceae

هو نبات شجري، منشؤه آسيا الصغرى والبلقان، وأصبح يزرع في دول أوروبا كنبات تزييني (الشكل 161).

الشكل-161-شجرة كستناء فروة الحصان

القسم المستعمل:

البذور، وتكون موجودة في ثمار تتشقق إلى ثلاث مصاريع، كل ثمرة تحوي بذرة واحدة ضخمة، ذات لحافة جلدية القوام، بنية اللون، لها سرة كبيرة بلون شاحب، لاتحتوي سويداء، للرشيم فلقتان كبيرتان نشويتان (الشكل 162).

الشكل-162-بذور كستناء الحصان

الاستعمال:

تستعمل لمعالجة الاضطرابات الوعائية المحيطية Peripheral vascular disorders

كالبواسير Haemorrhoids، الدوالي الوريدية Varicose veins، تقرحات الساق Leg ulcers والكدمات Bruises.

فحص العقار:

الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري لكستناء فروة الحصان العناصر التالية: (الشكل-163-)

- **اللحافات:**

أ- بشرة اللحافة الخارجية وتتكون من ثلاث طبقات من الخلايا:

- خلايا بلون بني ضارب إلى الأصفر **بمنظر جبهي**، ذات أحجام متقاربة. غالبيتها دائرية إلى مضلعة، والقليل منها رباعي إلى مثلثي الشكل. جدر هذه الخلايا غير متساوية التصلب وتفتقر للثقوب.

أما بالمنظر الجانبي فتظهر هذه الخلايا متطاولة (طولها يصل إلى 3-4 أضعاف عرضها)، وتتصلب جدرانها الخارجية بشكل ملحوظ وبشكل غير متساوي، وتقل سماكتها باتجاه القاعدة.

تحت البشرة تتوضع بضعة طبقات من خلايا كولانشيمية صغيرة تفصل بينها فراغات صغيرة.

خلايا برانشيمية كبيرة تكون الجزء الأكبر من اللحافة الخارجية جدرانها مختلفة غير مستوية التصلب وفراغات كبيرة دائرية بين الخلايا ملحوظة.

ب- بشرة اللحافة الداخلية تكون عبارة عن منطقة ضيقة مكونة من خلايا قليلة التمايز ذات جدران رقيقة.

تكون كل الخلايا البرانشيمية للحافة ذات صبغة بنية داكنة.

- **الجنين/الرشيم:**

البشرة الخارجية للرشيم تتكون من خلايا شفافة صغيرة الحجم، تظهر مربعة الشكل تقريباً بالمنظر الجانبي، ذات جدار خارجي وجدر جانبية متصلبة. أما بالمنظر الجبهي فتظهر بشكل خلايا غير منتظمة ذات تجاويف مضلعة قليلاً تعطي مظهراً شبكياً مثقباً.

الفلقات متوسطة التصلب، غير واضحة الثقوب، وهي خلايا برانشيمية دائرية إلى بيضوية وممتلئة بالنشا.

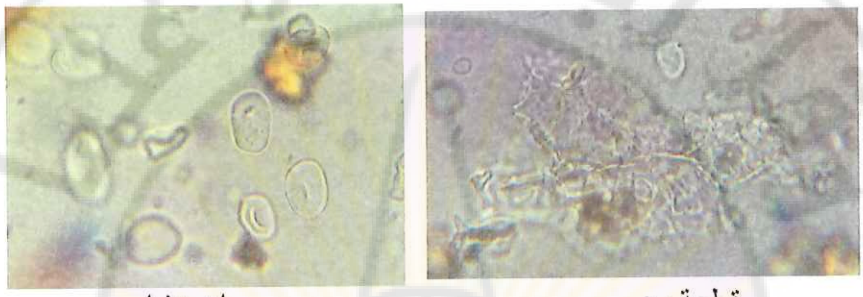
حبيبات نشا غالباً بسيطة، تتواجد بقياسين مختلفين: 15-30 ميكرون أو 3-10ميكرون.

الحبيبات الأكبر تتفاوت بشكلها من دائرية إلى بيضوية ومضلعة إلى كمثرية الشكل، أغلب هذه الحبيبات ذات نقير نجمي أو شق واضح و تفتقر للهالات.

الحبيبات الأصغر حجماً قليلة الاختلاف (التنوع) فهي كروية إلى بيضوية ذات نقير نقطي في أغلب الأحيان.

الحبيبات المركبة قليلة التواجد.

قطع من اللحافات



حبيبات نشا

قطعة من

حبيبات نشا

الشكل-163-العناصر المجهرية لمسحوق كستناء فروة الحصان

Damascus University

- **البرسيم:**

الاسم باللغة الانكليزية: Alfalfa، Lucerne

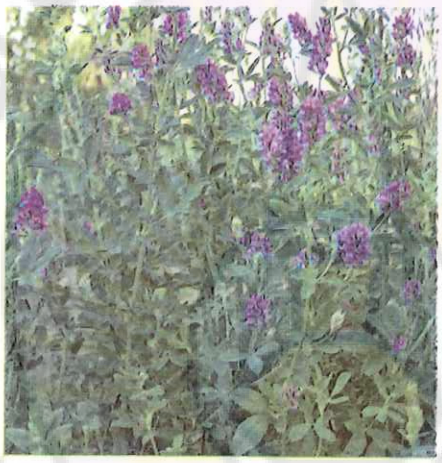
الاسم باللغة اللاتينية: *Medicago sativa*

الفصيلة: القطانية Leguminosae

وهو نبات عشبي يتميز بأزهاره البنفسجية الزرقاء اللون (االشكل-164-).

القسم المستعمل:

الأجزاء الهوائية aerial parts



الشكل-164-نبات البرسيم

الخواص الحسيّة للمسحوق:

مسحوق بلون أخضر ضارب للبني، ذو طعم ورائحة خفيفة.

الاستعمال والتأثير:

للبرسيم تأثيرا مدرا ومميعا للدم وهو يستعمل كعقار غني بالمواد المعدنية والفيتامينات.

فحص العقار:

الفحص المجهري:

يبدي الفحص المجهري للبرسيم العناصر التالية: (الشكل-165-)

الشكل -165- العناصر المجهرية لمسحوق البرسيم

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

المراجع العلمية

1. Teucher E., Melzig M. F., Lidequist U.
   Biogene Arzneimittel
   W. verlagsgesellshaft mbh, Stuttgart-Germany 2004
2. Barnes J., Anderson L. A., Phillipson J. D.
   Herbal Medicines
   Pharmaceutical pres, Great Britain 2002
3. Bruneton J.
   Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants
   3rd edition, Lavoisier Publishing, France 1999
4. Trease and Evans
   Pharmacognosy
   W. B. Saunders, Ltd. Elsevier Science 2002
5. Hager
   Handbuch der pharmazeutischen Praxis teil 3
   1993
6. Hager
   Handbuch der pharmazeutischen Praxis teil 4
   1993
7. Hager
   Handbuch der pharmazeutischen Praxis teil 5
   1993
8. Steinegger E., Haensel .,
   Pharmacognosie
   Springer Verlag, Berlin 1992
9. Stahl E., Schild W.
   Pharmaceutische Biologie
   4.Drogenanalyse II: Inhaltsstoffe und Isolierung
   Gustave Fischer Verlag, Stuttgart 1981
10. Wagner Hildebert

Pharmaceutische Biologie
1.Drogen und ihre inhaltsstoffe
Gustave Fischer Verlag, Stuttgart 1980
11. Steinegger H.
Pharmacognosy
5. Auflage, Springer Verlag Berlin 1992
12. Franz Koehler
Drogen und Naturstoffe
Springer Verlag, Berlin 1992
13.Wagner H., Baldt S., Zgainski E. M.
Drogen Analyse
Springer Verlag, Berlin 1983
14. Wichtl M.
Teedrogen
W. Verlagsgesellschaft mbh Stuttgart 1989
15. Teuscher E.
Pharmakognosy, Biogene arzneimittel Teil 1
Akademie Verlag Berlin 1987
16. Teuscher E.
Pharmakognosy, Biogene arzneimittel Teil 2
Akademie Verlag Berlin 1987
17. Teuscher E.
Pharmakognosy, Biogene arzneimittel Teil 3
Akademie Verlag Berlin 1987
18. Rimpler H.
Biogene Arzneistoffe
Georg hieme Velrlag Stuttgart 1990
19. Clause E. P.
Pharmacognosy 4th edition
London 1961

20. حمد ابتسام، حسن آغا محمد عصام

البيولوجيا النباتية الجزء النظري

منشورات جامعة دمشق 2005/ 2006

21. حمد ابتسام، حسن آغا محمد عصام وزملاؤهما

البيولوجيا النباتية الجزء العملي

منشورات جامعة دمشق 2003/ 2004

22. شهاب هيام وزملائها

علم العقاقير (1) الجزء العملي

منشورات جامعة دمشق 1993/ 1994

23. شهاب هيام ، النوري سمير

علم العقاقير (2) الجزء النظري

منشورات جامعة دمشق 1991/ 1992

فضلون زهير

النباتات والأعشاب الطبية في سورية الاستخدامات والتصنيع

منشورات وزارة الصحة

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

معجم الكلمات والمصطلحات العلمية حسب ورودها في النص

The base	الأساس
Adjuvant	داعم
Corrective	معدل
Chai	الشاي
Nonmedicinal teas	الشايات غير الطبية
Medicinal teas	الشايات الطبية
Camellia sinensis	أشجار الشاي
Blended teas or species	توليفة أعشاب أو أنواع
Sedative tea	الشاي المهدئ
Bogbean	شاي المستنقع
Tea –bag teas	أكياس شاي
Soluble teas	الشايات الذوابة
Powdered and instant teas	الشايات سريعة الذوبان
Heading	الترويسة
Lnfusion	منقوع
Decoction	مطبوخ
Cold maceration	معطون بارد
Pyrrolizidine	بيروليزيدين
Antennaria dioica	عقار رجل القط
Microchemistry	الكيمياء المجهرية
Micro-filtration	الترشيح المجهري
Thermal Platform	صفيحة الانصهار
Optical crystallographic	التصوير الضوئي للبلورات

Refractive index	منسب الانكسار
Heartburn	الحموضة المعديّة
Esophagus	المري
Foniculum vulgare	الشومر
Pimpinella anisum	الأنيسون
Mentha piperita	النعناع الفلفلي
Cinnamum zeylanicum	القرفة السيلانية
Matricaria chamomilla	البابونج
Glycyrrhiza glabra	عرق السوس
Althea officinalis	ختمية
Lavandula stoecha	الخزامى
Anorexia	نقص الشهية
Constipation	الإمساك
Rheum officinalis	الراوند
Cassia angustifolia	السنا
Rhamnus purshiana	الكاسكارا
Linum usitatisimum	الكتان
Eugenia caroyphyllata	القرنفول
Malva sylvestris	الخباز
Qurcus robur	السنديان العفصي
Quercus infectoria	جوز العفص
Cammilia sinensis	الشاي الأسود
Saccharomysis cerevicia	خميرة الجعة
Motion sickness	الاضطرابات الناتجة عن السفر
Zingiber officinalis	الزنجبيل

Datura stramonium	الداتورا
Mentha piperita	النعناع
Pimpinella anisum	الأنيسون
Liver supportive teas	الشايات الداعمة للكبد
Peumus boldos	البولدو
Curcuma longa	الورص
Taraxacum officinalis	الطرخشقون
Ulcer	القرحة الهضمية
Althaea officinalis	الخطمي
Melisa officinalis	المليسة
Diabetic	ارتفاع سكر الدم
Trigonella foenum graceum	الحلبة
Juglans regia	الجوز
Olea europea	الزيتون
Salvia officinalis	المريمية
Carminative tea	شاي طارد للغازات الهضمية
Carminatives	طارد للغازات
Peppermint	النعناع
Lamiaceae،Labiatae	الفصيلة الشفوية
Fennel	ثمار الشومر(الشمرة)
Apiaceae	الفصيلة الخيمية
Umbelliferae	الفصيلة المظلية
Sulphuric acid	حمض الكبريت
Aniseed or Anise	ثمار الأنيسون
phosphomolybdic acid	حمض الفوسفوموليبدي

Triglycerides	الغليسيريدات الثلاثية
Ceylon cinnamon	قشور القرفة السيلانية
Lauraceae	الفصيلة الغارية
Phenylhydrazone of cinnamic aldehyde	فينيل هيدرازون من ألدهيد القرفة
Ignition tube	أنبوب الالهاب
Phlobatannin reaction	تفاعل الفلوباتانين
German chamomile or matricaria	أزهار البابونج الألماني
Compositae	الفصيلة المركبة
Asteraceae	الفصيلة النجمية
Anti-inflammatory	مضاد التهاب
Spasmolytic	حال للتشنج
Ulcer protective	واقي للقرحة الهضمية
Dyspepsia	عسر الهضم
Chamazulene	كامازولين
Bornyl acetate	خلات البورنيول
A :Bisabolol	بيزابولول
Liquorice, Licorice, Glycyrrhiza root	جذور عرق السوس
Leguminosae	الفصيلة القطانية
Papilionacea	الفراشيات
Glycyrrhizin	الغليسيريزين
Thymol	التيمول
Lavandula or Lavender flower	القمم المزهرة للخزامى
Labiatae	الفصيلة الشفوية
Linalol	اللينالول

Linalyl acetate	خلات اللينالیل
Melissa, Lemon balm	المليسة الدستورية
Infectious caus	أسباب انتانية
Constituents	المكونات الأساسية
Quercus robur	السنديان العفصي
Hamamelis virginiana	الهماميليس
Polymers	متماثر
Galacturonic acid	حمض الغالاكتوروني
Saccharomyces cerevisae	فطر خميرة الجعة
The correctives	المواد المحسنة
Sage	المريمية
Thujone	ثوجون
Saccharomycetaceae	فصيلة الفطريات السكرية
Pathogenic micro-organisms	الأحياء الدقيقة الممرضة
Enteric immune system	الجهاز المناعي المعوي
Caffeine	الكافئين
Nutgall	جوز العفص
Fagaceae	الفصيلة البلوطية
Lignin bodies	أجسام متخشبة
Mannose	المانوز
Mannitol	المانيتول
Lactose	اللاكتوز
Linseed	بذر الكتان
Agar	الأغار
Psyllium	قطوناء

Clove	القرنفول
Fennel	الشومر
Cassia angustifolia	سنا الهند
Senna Alexandria	سنا الاسكندرية
Laxative	ملينة
Purgative	مسهلة
Rhein-8-glucoside	رئين-8-غلوكوزيد
Polygonaceae	الفصيلة الراوندية
Tonic astringent	مقو قابض
Emodin	إيمودين
Physcione	فيسيون
Chrysophano	كريزوفانول
Rhein	رئين
Aloe-emodin	ألوإيمودين
Clove	براعم القرنفول
Myrtaceae	الفصيلة الآسية
Rhamnaceae	النبقية
Irritante	مخرش
Nitrotetrazolium blue	محلول أزرق النيتروتيتروزوليوم
Malvaceae	الفصيلة الخبازية
Guinaldine red	محلول أحمر الجوينالدين
Ginger or Zingiber	جذمور الزنجبيل
Zingiberaceae	الفصيلة الزنجبيلية
Ammonium oxalate	أوكسالات الأمونيوم
Resorcinol	ريزورسينول

Gingerol	جنجرول
Shogaols	شوغول
Solanaceae	الفصيلة الباذنجانية
Parasympatholytic	العصب نظير الودي
Antibiotics	المضادات الحيوية
Chemotherapeutic agents	عوامل العلاج الكيميائي
Boldo	البولدو
Monimiaceae	الفصيلة المونيمية
Boldine	البولدين
Curcuma or Turmeric	الورص الطويل
Fluorescein	فلوريسين
Propanol	بروبانول
Xanthorrhizol	كزانثوريزول
curcumin	كوركومين
Demethoxycurcumin	ديميثوكسي كركومين
Curcuma domestica	الورص الدائري
Microchemistry	الكيمياء المجهرية
Cancer chemotherapy	المعالجة الكيميائية للسرطان
Hypothalamus	تحت الوطاء
Bitters	الأعشاب المرة
Humulus lubulus	حشيشة الدينار
Cinchona barks	قشور الكينا
Rubiaceae	الفصيلة الفوية
Sand microcrystales	حماضات كالسيوم رملية
Gentianaceae	الفصيلة الجانتيانية

Rutaceae	الفصيلة السذابية
Fruits Peel	قشور الثمار
Diabetes mellitus	مرض السكري
Lnsulin	الإنسولين
Fenugreek seeds	بذور الحلبة
Fabaceae	الفصيلة الفولية
Triglyceride	ثلاثي الغليسيريد
Swelling index	قرينة الانتباج
Juglandaceae	الفصيلة الجوزية
Tannins	عفص
Hypotensive	خافض للضغط
Hypoglycemic	خافض للسكر
Oleaceae	الفصيلة الزيتونية
Opium	الأفيون
Codeine	الكودئين
Noscapine	النوسكابين
Expectorants	المقشعات
Ivy	اللبلاب
Quillajae	قشور بنما
Senega	البوليغالا
spices	التوابل
Curcuma	الكركم
The adjuvant or supportive herb	الأعشاب المساعدة/ الداعمة
Elder flower	أزهار البيلسان
Linden flowers (Tilia)	أزهار الزيزفون

Thyme	الزعتر
Eucalyptus	الأوكاليبتوس
Quillaja saponaria	الكلايا
Althea officinalis	الخطمي
Ipeca annular	عرق الذهب الحلقي
Urogoga Ipeca cuanha	عرق الذهب الحلقي الصغير
Uragoga granteusis	عرق الذهب الحلقي الكبير
Emetine hydrochloride	إيميتين هيدروكلوريد
Cephaeline hydrochloride	سيفالين هيدروكلوريد
Emetine	الإيميتين
Cephaeline	السيفالين
UV light	الأشعة فوق البنفسجية
Eucalyptus	الأوكاليبتوس
Cineole	السينيول
Eucalyptol	الأوكاليبتول
Solvent front	جبهة المحل
Rose of Damascus	الورد الدمشقي
Rosaceae	الوردية
Carotenoids	الثلث العلوي
Lime flower	أزهار الزيزفون
Tiliaceae	الفصيلة الزيزفونية
Diaphoretic	معرقة
Expectorant	مقشعة
Tonic	مقوي
Anomocytic stomata	مسام غير منتظم

Anhydrous formic acid	بلا ماء حمض النمل
Rutin	الروتين
Hyperoside	الهيبروزيد
Caffeic acid	حمض القهوة
Hyperoside	الهيبروزيد
Insomnia	أرق
Irritability	هيوجية
Depression	اكتئاب
Valerian	الفاليريان / حشيشة القطة
Valerianaceae	الفصيلة الفاليريانية
Humulin	الهومولين
Cannabine	والكانابين
Curcumin	الكركمين
Humulones	الهوميولون
Lupulones	اللوبيولون
Xanthohumol	الزانثوهيومول
Theobromine	قلويد التيوبرومين
Sterculiaceae	الفصيلة البرازية
Food of the god	طعام الالهة
Hypericum, St John's Wort	الهيبريكوم
(Clusiaceae) Hypericaceae	الذاذية
Perforatum	النوعي المثقوب
Hypericin	الهيبريسين
Hypericism	التحسس الضوئي
Hyperoside	الهيبروزيد

Bearberry	عنب الدب
Parsley	البقدونس
Nettle	القراص
Ericaceae	الخلنجية
Astringent	قابض
Diuretic	مدر
Urinary antiseptic	مطهر المجاري البولية
Gallic acid	حمض الغالي
Hydroquinone	الهيدروكينون
Dichloroquinonechlorimide	دي كلور كينون دي أميد
Cupressaceae	الفصيلة السروية
Guaiazulene	غوايازولين
Cineole	سينيول
Hexane	هيكزان
Anisaldehyde	ألدهيد الأنيسون
Dilute ferric chloride solution	محلول كلوريد الحديد الممدد
Equisetinae	الذنب خيليات
Pteridophyta	الخنشاريات
Hyperoside	الهيبروسيد
Diphenylboric acid aminoethyl ester	دي فينيل بوريك أمينو ايثيل استر
Rosmarinic acid	حمض الروزمارين
Benign Prostatic Hyperplasia (BPH)	تضخم البروستات الحميد
Liposterolic extract	الخلاصة الدسمة
Testosteron	التستسترون
Prunus africanum bark	قشور شجرة العار الإفريقي

Cucurbita pepo	بذور نبات اليقطين
Pollen	حب الطلع
Flaxseed oil	زيت بذر الكتان
Pumpkin seeds	بذور القرع
Cucurbitaceae	الفصيلة القرعية
Bladder	تخرش المثانة
Basic risk factors	عوامل الخطورة الأساسية
Atherosclerosis	تصلب الشرايين
Triglycerides	الشحوم الثلاثية
Hypertension	ارتفاع ضغط الدم
Diabetes	الداء السكري
Smoking	التدخين
Homocysteine	ارتفاع مستويات الهوموسيستئين في الدم
Visnaga	ثمار الخلة

Damascus University

المقومون العلميون

أ. د. جورج لحام

أ. د. أحمد سمير النوري

أ. د. محمد عصام حسن آغا

المدقق اللغوي

د. أحمد حاجي صَفَر

حقوق الطبع والترجمة والنشر محفوظة لمديرية الكتب والمطبوعات الجامعية

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University