

## Questions, Exams And Answers

### نموذج لاختبار مقرر 474 عقر مع الإجابات المثالية

أجب على جميع الأسئلة :

السؤال الأول :

عدد الاحتياطات اللازمة في التعامل مع العينات النباتية.

الجواب الأول :

- 1- Collection -1 الجمع
- 2- Authentication -2 التأصيل " المصادقة "
- 3- Literature Survey -3 المسح المكتبي
- 4- Drying : -4 التجفيف  
Which should be  
a- rapid  
b- At low temp.
- 5- Storage -5 التخزين (يجب أن يكون في أماكن باردة وجافة وبعيدة عن الضوء)
- 6- Grinding "Milling" : -6 الطحن

a) Dry plant as coarse powder

b) Fresh plant to be homogenized by Mixer

7- Extraction by suitable solvent -7 الاستخلاص بواسطة مذيب مناسب

السؤال الثاني :

لماذا يكون الاختيار الأولي لبعض الباحثين العمل على نباتات تحتوي على قلويدات ؟

## الجواب الثاني :

بعض الباحثين يعتقد أن الاختيار الأولي للنباتات المراد بحثه يجب ألا يكون على أساس ان خلاصته لها فعالية بيولوجية ولكن يجب أن يكون على أساس أن هناك مواد كيميائية معينة موجودة في النباتات تعزى لها الفعالية البيولوجية. فبناءً على هذا بعض الباحثين يكون اختياره الاولي على نباتات تحتوي على قلويدات وذلك للأسباب التالية :

- 1- القلويدات عادة لها تأثير pharmacological خاصة على CNS .
- 2- الغالبية العظمى من المحتويات الطبيعية المستعملة حالياً في الطب عبارة عن قلويدات.
- 3- الكشف عن وجود القلويدات في النباتات لمادة بسيط ويمكن إجراءه بسرعة والاعتماد عليه.
- 4- سهولة استخلاصهم وفصلهم ( القلويدات ) بسبب طبيعتهم الكيميائية.
- 5- سهولة اختبارهم على حيوانات التجارب أ أجزاء منها.

## السؤال الثالث :

ما معنى False – negative alkaloid Reaction

## الجواب الثالث :

False – negative alkaloid Reaction في هذا الكشف نحن نكشف عن قلويد معروف انه موجود ولكن بعض الكواشف تعطي نتيجة سالبة، ويعطي هذا الكشف القلويدات الحاوية على نيتروجين في السلسلة الجانبية "Non-hetero cyclic"

## السؤال الرابع :

كيف تكشف عن القلويدات بالحقل بواسطة Spot Test using alk. Test paper ؟

## الجواب الرابع :

عبارة عن أوراق ترشيح قد نقعت في كاشف "dragendorff" وجففت ، يחדش النبات ويوضع نقطة من عصارته على ورقة الترشيح السابقة الذكر، فإذا كان النبات يحتوي قلويدات فإننا نحصل على لون مميز على الورقة.

السؤال الخامس :

عدد الفعاليات البيولوجية التي يمكن أن يسمح النبات من أجلها.

الجواب الخامس :

أهم الفعاليات البيولوجية التي يمكن أن يسمح النبات من أجلها، هي :

- 1- Antineoplastic activity
- 2- Antimicrobial activity
- 3- Antiviral activity
- 4- Antimalarial activity
- 5- Insecticidal activity
- 6- Hypoglycemic activity
- 7- Cardiotonic activity
- 8- Androgenic, Estrogenic and Related activity

السؤال السادس :

ما هي خواص الصابونينات؟

الجواب السادس :

1 -في المحلول المائي عند الرج ينتج رغوة ثابتة لمدة نصف ساعة تقريباً، وتشبه إلى حد كبير قرص العسل.

2 -لها القدرة على تحلل كريات الدم الحمراء RBCs haemolysis وهذا ناتج من تأثيرها

الفعال على السطح Surface A.A.

3 -سامة جداً بالنسبة للأسماك.

4 -بالنسبة للإنسان عديمة السمية عن طريق الفم وسامة إذا أخذت عن طريق الدم.

السؤال السابع :

اذكر ملخص الطريقة (أ) لاستخلاص القلويدات من النباتات.

### الجواب السابع :

بعض الباحثين يفضل استخلاص القلويدات بواسطة ماء محمض (Acidulated Water) حيث يمكن اختبار الخلاصة مباشرة بأحد كواشف القلويدات، وحيث أن الماء المحمض ليس مذيبي انتخابي فسوف يستخلص عديد من المحتويات الكيميائية الموجودة في النبات والتي تذوب في الماء مثل السكريات والعفصات وبعض الأصباغ والفلافونويدات، ولكن مثل هذه المركبات يمكن التخلص منها بطرق كثيرة. وكذلك فإن الماء المحمض سوف يستخلص مواد أخرى تعطي ما يسمى (False-Positive Alk. Test) مثل البروتينات أو نواتج تكسيرها. يمكن التغلب على هذه المشكلة بإحدى الطريقتين التاليتين:-

1 -تعامل الخلاصة السابقة بإضافة قلوي مثل  $NH_4OH$  ، لتحرير القلويدات من املاحها

فتصبح بحاله حرة تترسب في المحلول، ثم نستخلص بواسطة مذيبي عضوي غير ممتزج بالماء مثل الكلوروفورم أو الإيثر، يمكن أن نختبر جزء من هذه الخلاصة بواسطة أحد كواشف القلويدات، ولزيادة التنقية يمكن أن نعامل خلاصة المذيب

العضوي بواسطة حامض معدني مخفف، وهذا ما يسمى Acid-base purification .

2 -أو أن نعامل خلاصة النبات بالماء المحمض بواسطة  $NaCl$  وتسمى العملية Salt-out process حيث يرسب البروتين، ثم نجعل المحلول قلوي ونكمل الاستخلاص.

### السؤال الثامن :

اشرح الـ Medical Botany

### الجواب الثامن :

علم النبات الطبي M.B.

لقد ألفت في هذا المجال عدة كتب عن نباتات كثير من البلدان مثل اليونان والصين والهند والمكسيك، وقد اهتم مؤلفو هذه الكتب بذكر اسم النبات والأسماء المرادفة ومحتويات النبات واستعمالاته العلاجية.

والله الموفق ،،