

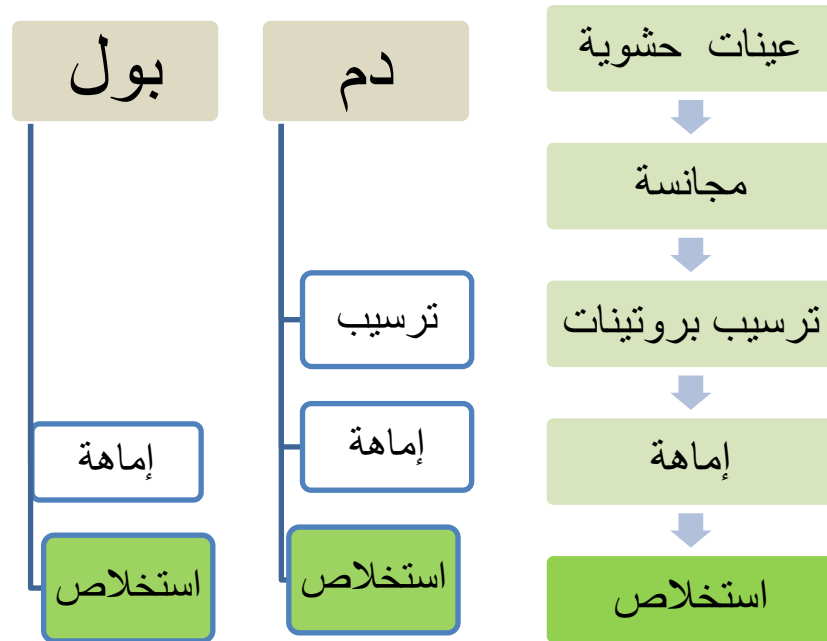
التحري عن المواد العضوية في العينات

تختلف الخطوات المتبعة في التحري عن المواد العضوية الثابتة في البول عنها في الدم والأحشاء، حيث أن عينات الدم والأحشاء تحتاج لترسيب البروتينات ولا يحتاج البول لترسيب البروتينات إلا في حالات مرضية كالبييلة البروتينية.

يمكن ترسيب البروتينات بواسطة كبريتات الأمونيوم أو تنغستات الصوديوم.

تتم مجانسة العينات الحشوية أولاً ثم ترسيب البروتينات ثم تجري حلمأة (تفكيك بالماء) لعينات الأحشاء والدم في وسط حمضي للمركبات الغلوكورونية والمركبات الدوائية المرتبطة المرتبطة بالمواد البروتينية.

عينات البول (حلمأة) ← تحرير المواد الدوائية التي تكون مرتبطة بمواد أخرى.



التحري والكشف عن السموم العضوية في عينات البول

إمالة لتحري المواد العضوية من أملاحها وملحقاتها

إمالة قلووية

NaHCO_3

+ كلورفورم



(القلويدات - اميتربتيلين - بروميتازين)

إمالة حامضية

HCL



+ كلورفورم

١ - باربيتوريات

٢ - كاربامات

٣ - بنزازيبين ثنائية

٤ - بنزوديازيبينات

٥ - فنوتيازينات

٦ - بعض أشباه القلويدات كالكولشيسين والنايكوتين

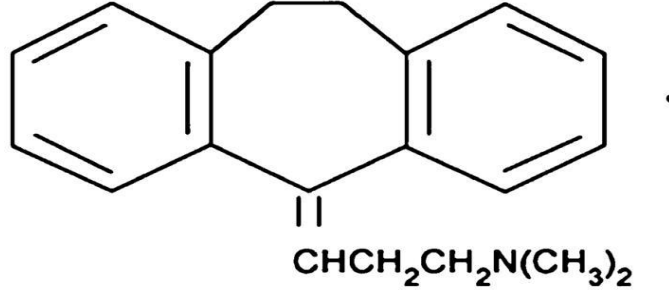
تتم عملية الاستخلاص بالمحل (كلوروفورم أو كلوروفورم - ايتير) بواسطة حبابة الإبانة ثم تجري عملية تنقية على الطبقة الكلوروفورمية بإضافة كبريتات الصوديوم اللامائية للتخلص من آثار الماء الزائد والرطوبة ثم نقوم بتبخير العينة للحصول على البقية الجافة.

الكشف عن المواد العضوية القلوية

- ❖ ملاحظة ١: يجب تنظيف العينة بشكل جيد لأن أي آثار من المواد السابقة يمكن أن يعطي نتائج غير صحيحة.
- ❖ ملاحظة ٢: يجب عدم حرق المواد العضوية داخل الجفنة أثناء التبخير وإلا تعاد التجربة.
- ❖ ملاحظة ٣: يتم إضافة الكاشف بعد تمام تبريد الجفنة.

١ - Amitriptyline أميتربتيلين (مضاد اكتئاب ثلاثي الحلقة)

Amitriptyline



الصفات الكيميائية: بللورات بيضاء عديمة الرائحة قابلة للذوبان في الماء.
مضاد اكتئاب ثلاثي الحلقة يعطى كمضاد اكتئاب وخاصة بحالات الخوف والأرق، كما يعطى للسلس البولي.

يوجد له ثلاث عيارات 10 mg, 25 mg, 50 mg

الجرعة العلاجية القصوى 200 mg ، والجرعة السمية 500 mg

تسبب الجرعة السامة إغماء coma، اضطرابات قلبية، وإخفاق في التنفس.

يعالج التسمم: بالفيزوستغمين (مثبط للكولين استراز) يعاكس التسمم حيث يخفض معدل ضربات القلب.

الكشف والتحرّي للأميتربتلين:

✓ مع كاشف ماركيز:

البقية الجافة + كاشف ماركيز (عدة نقط) ← لون بني محمر.

» كاشف ماركيز 100 مل حمض الكبريت المركز + 1 مل (40 %) فورم الدهيد.

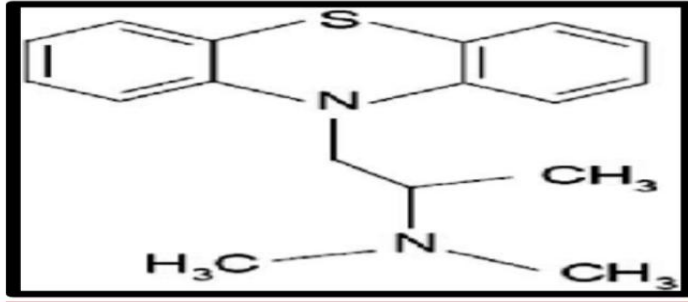
✓ كاشف ماندلين: البقية الجافة + كاشف ماندلين (عدة نقط) ← لون بني أخضر.

» كاشف ماندلين : 1 gr فاندات الأمونيوم + 100 ml حمض الكبريت المركز

✓ البقية الجافة + مع حمض الكبريت المركز ← برتقالي.

٢ بروميتازين Promethazin

بروميتازين (مضاد هيسامين)



مضاد هيسامين يؤثر على مستقبلات H1 المحيطية والمركزية، وله تأثير مرن ومضاد كولينرجي.

الجرعة العلاجية : 25 mg - 75 mg

أعراض السمية: جفاف في الفم، حكة متوسعة و أعراض هضمية.

العلاج: يعطى الفحم الفعال، غسيل المعدة، يعطى كبريتات المغنيزيوم (مادة مسهلة).

الكشف:

كاشف فورست: ﴿ كاشف فورست: 100 ml ثاني كرومات البوتاسيوم + 100 ml حمض الكبريت 30% ﴾

البقية الجافة + فورست (عدة نقط) ← **أحمر- زهري**.

١ - كاشف FPN:

البقية الجافة + كاشف FPN (عدة نقط) ← **برتقالي أصفر**.

تركيب الكاشف: 10 ml FeCl₃ + 45 حمض فوق الكلور + 50 ml HNO₃

٢ - كاشف ماركيز:

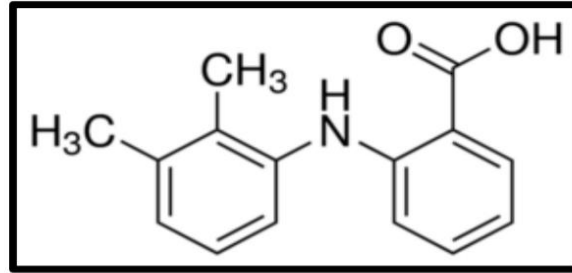
البقية الجافة + ماركيز (عدة نقط) ← **لون بنفسجي**.

٣ - كاشف ماندلين:

البقية الجافة + ماندلين (عدة نقط) ← **أخضر قرمزي**.

التحري عن السموم العضوية الحلولة بوسط حامضي

١- حمض الميفناميك: (مضاد التهاب غير ستيرويدي)



حمض الميفناميك: يصنف كمضاد التهاب غير ستيرويدي، يستعمل

كمسكن ألم خاصة في آلام عسر الطمث حيث يخفض انقباضات الرحم،

وفيد في آلام الأسنان والآلام العضلية.

تسبب زيادة الجرعة تأثيرات سمية على CNS وقد تسبب زيادة الجرعة

قرحة معدة.

✓ مع كاشف ليبرمان:

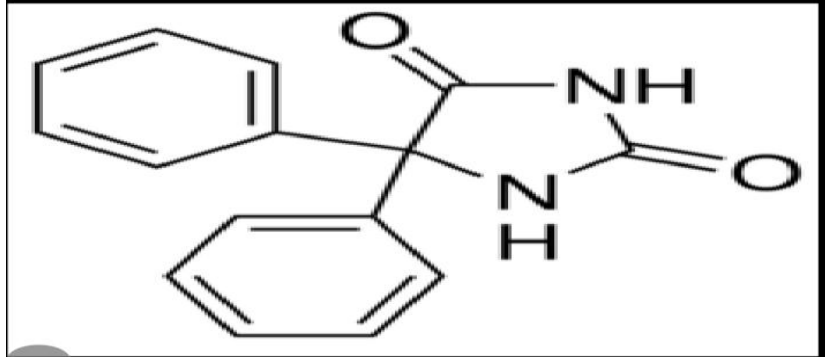
البقية الجافة + كاشف ماركيز (عدة نقط) ← **لون أزرق**.

✓ كاشف ماندلين:

البقية الجافة + فورست (عدة نقط) ← **لون أزرق - أخضر غامق**.

فنتونين (مضاد صرع):

فنتونين (مضاد صرع)



مضاد صرع يعطى في علاج الصرع حيث يقلل حدوث الاختلاجات عن طريق الحد من إفراغ الشحنات الكهربائية من داخل الدماغ، كما يفيد في علاج اضطرابات نظم القلب.

تسبب زيادة الجرعة: إقياء، هلوسة، صعوبة سمع (طنين) وصعوبة في الكلام والبلع واضطرابات قلبية و إغماء.

✓ كاشف ليبرمان:

البقية الجافة + كاشف ليبرمان (عدة نقط) ← **لون برتقالي** شفاف.

✓ كاشف كوباني زويكر:

البقية الجافة + كاشف كوباني زويكر (عدة نقط) ← **بنفسجي**.

تركيب كاشف كوباني زويكر:

1 gr نترات الكوبالت + 100 ml إيتانول.