

## القلويات Alkaoids

**القلويات أو (أشباء القلويات):** هي مركبات تحوي ذرة نتروجين في حلقة غير متجانسة مما يعطيها صفات قلوية.

تصنف لنوعين :

- 1- قلويات حقيقة: تكون ذرة النتروجين جزء من الحلقة.
- 2- قلويات كاذبة: تكون ذرة النتروجين خارج الحلقة ضمن السلسلة الجانبية.

**الصفات الكيميائية:** هي مركبات ضعيفة الانحلال بالماء، وتحلل بال محلات العضوية خاصة الكلوروفورم والايتر.

## الكولشيسين Colchicine

يُستخلص الكولشيسين من نبات اللحلاح، يستخدم لعلاج داء الفرس، وحمى البحر المتوسط ويستخدم في علاج السرطان كونه يتمتع بخواص مثبطة للانقسام الخلوي، حالياً: يستخدم في علاج COVID-19. لا يستعمل عند الحامل لأنه مشوه للأجنحة.

**الجرعة العلاجية:** 0.5mg يومياً. يتواجد بشكل حبوب وحقن.

**السمية:** هامش الأمان قليل لدى الكولشيسين، تبدأ أعراض السمية بأعراض هضمية (غثيان، ألم بطني وإقياء و إسهال).

تتطور الأعراض إلى حدوث نوبات ألم وارتفاع في ضغط الدم ثم إخفاق تنفسى وكلوي وكبدى ويحدث الوفاة بوقف القلب.

تحدث الوفاة خلال يومين بتوقف القلب أو بعد 7 أيام بسبب خمج الدم sepsis.

لا يوجد antidote للكولشيسين ، يعالج المتسنم بوحدة العناية المنشدة.

**الكشف والتحري:**

1- بقية جافة + قطرتين من حمض الآزوت  $\xrightarrow{\text{أصفر}}$  بنى محمر ثم نضيف بعض قطرات من KOH ماءات البوتاسيوم  $\xrightarrow{\text{أحمر برتقالي}}$ .

2- بقية جافة +  $\xrightarrow{\text{أصفر}}$   $\xleftarrow{\text{H2SO4}}$  ثم نضيف بلورة من نترات البوتاسيوم  $\xrightarrow{\text{KNO3}}$ .

أزرق  $\xrightarrow{\text{أخضر بنفسجي}}$  أحمر زجاجي  $\xrightarrow{\text{أصفر}}$ .

## الكودئين

الكودئين من فصيلة الأفيونات **Opioids** هو مركب ايتري أحادي ميتيل المورفين، يُشتق من المورفين بعملية المتيلة.

يُستخدم مسكن ألم مركزي ومسكن مركزي للسعال.

أعراض وعلامات زيادة الجرعة: ازرقاق في الأظافر والشفاه، وجهد في التنفس.

**الكشف:**

بقية جافة + قطرتين من  $H_2S0_4$  مركز لايعطي أي لون بالبرودة نضيف قطرة من فوق كلور الحديد ————— أصفر ————— نسخن على حمام مائي ————— أزرق بنفسجي.

## ستركنين

• يؤخذ من الجوز المقلي وهو منبه للجهاز العصبي، يستعمل كمبيد قوارض.

يسbib بجرعات عالية تكسر ورهاب للضوء والصوت.

**التفاعل الأول: تفاعل أوتو OTTO**

بقية جافة + قطرتين من  $H_2S0_4$  المركز ————— عديم اللون ثم نضيف بلورة من  $K_2Cr_2O_7$  (تسحق البلورة بقضيب زجاجي) بنفسجي حاد ————— أحمر ————— أصفر.

**التفاعل الثاني: مع كاشف ماندولين:**

بقية جافة + قطرة من كاشف ماندولين ————— لون بنفسجي ————— بضع قطرات ماء لون أحمر وردي ————— أحمر برتقالي.

**التفاعل الثالث مع كاشف فيتالي:**

بقية جافة + حمض الآزوت الكثيف يبخر حتى الجفاف على حمام مائي ثم نضيف قطرة من محلول الكحولي لماءات البوتاسيوم ————— أحمر قاني.

**ملاحظة:** يمكن إضافة 1 مل من الأسيتون قبل إضافة ماءات البوتاسيوم ليصبح التفاعل أشد حساسية للستركندين ويكون اللون أوضح ويسُمّى بتفاعل مورين.

## الكينين

يُشتق الكينين من الكينا 1- مضاد للمalaria 2- لحمى البحر المتوسط.

مشتقاته: التاليوكينين و الaiterokinin.

### تفاعل التاليوكينين:

بقية جافة + 2 مل حمض الخل 1% ثم نضيف قطرة فقطرة من ماء البروم — أصفر ثم نحرك لدقيقتين + نشادر ممدد 15% حتى التفاعل القلوي (نستدل ذلك من تلون ورقة عباد الشمس باللون الأزرق) — أخضر.

### تفاعل الaiterokinin:

بقية جافة + 2 مل حمض الخل 1% + 1 مل كلوروفورم (حل البقية الجافة حيث لا يكفي حمض الخل حل البقية) ثم قطرة فقطرة من ماء البروم — أصفر ثابت + كمية قليلة من فروسيانور البوتاسيوم ( قطرة فروسيانور لكل 5 قطرة من ماء البروم) يحرك قليلاً ثم نضيف محلول النشادر 15% قطرة فقطرة حتى ظهور التفاعل القلوي على ورقة عباد الشمس، بعدها ينقل الناتج إلى أنبوب اختبار ويخضر جيداً فتنفصل الطبقة الكلوروفورم المتلوّنة باللون الأحمر الوردي حسب التركيز دليلاً على تواجد الaiterokinin.