

القلويدات Alkaoids

القلويدات أو (أشباه القلويدات): هي مركبات تحوي ذرة نتروجين في حلقة غير متجانسة مما يعطيها صفات قلوية.

تصنف لنوعين :

1- قلويدات حقيقية: تكون ذرة النتروجين جزء من الحلقة.

2- قلويدات كاذبة: تكون ذرة النتروجين خارج الحلقة ضمن السلسلة الجانبية.

الصفات الكيميائية: هي مركبات ضعيفة الانحلال بالماء، وتتحل بالمحلات العضوية خاصة الكلوروفورم والايتر.

الكولشيسين Colchicine

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

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

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

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

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

لا يوجد antidote للكولشيسين ، يعالج المتسمم بوحدة العناية المشددة.

الكشف والتحري:

1- بقية جافة + قطرتين من حمض الآزوت ————— أصفر ————— بني محمر ثم نضيف

بضع قطرات من KOH ماءات البوتاسيوم ————— أحمر برتقالي.

2- بقية جافة + H₂SO₄ ————— أصفر ————— ثم نضيف بللورة من نترات البوتاسيوم

KNO₃.

أزرق ————— أخضر بنفسجي ————— أحمر زجاجي ————— 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، وجهه في التنفس.

الكشف:

بقية جافة + قطرتين من H_2SO_4 مركز لايعطي أي لون بالبرودة نضيف قطرة من فوق كلور الحديد — أصفر — نسخن على حمام مائي — أزرق بنفسجي.

ستركنين

• يُؤخذ من الجوز المقيئ وهو منبه للجهاز العصبي، يستعمل كمبيد قوارض.

يسبب بجرعات عالية تركز ورهاب للضوء والصوت.

التفاعل الأول: تفاعل أوتو OTTO

بقية جافة + قطرتين من H_2SO_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 ييخر حتى الجفاف على حمام مائي ثم نضيف قطرة من المحلول الكحولي لماءات البوتاسيوم — أحمر قاني.

ملاحظة: يمكن إضافة 1 مل من الأسيتون قبل إضافة مائة بوتاسيوم ليصبح التفاعل أشد حساسية للستركنين ويكون اللون أوضح ويُسمى بتفاعل **مورين**.

الكينين

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

مشتقاته: التاليوكينين و الايتروكينين.

تفاعل التاليوكينين:

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

تفاعل الايتروكينين:

بقية جافة + 2 مل حمض الخل 1 % + 1 مل كلوروفورم (لحل البقية الجافة حيث لا يكفي حمض الخل لحل البقية) ثم قطرة قطرة 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 قطرة حتى ظهور التفاعل القلوي على ورقة عباد الشمس، بعدها ينقل الناتج إلى أنبوب اختبار ويخض جيداً فتتفصل الطبقة الكلوروفورم المتلونة باللون **الأحمر الوردي** حسب التركيز دليل على تواجد لايتروكينين.