

سمية الأسبرين

الأسبرين: الاسم العلمي Acetylsalicylic acid



الصفات الكيميائية: مادة بلورية بيضاء، ضعيف الحموضة، قليل الانحلال بالماء، وقليل الانحلال بالايثانول، درجة الغليان 140.

الفعالية: مسكن ألم، خافض حرارة (لايوصى باستعماله عند الأطفال قد يسبب متلازمة راي) مضاد التهاب يعمل بشكل يشابه (NASID)، مضاد لتجمع الصفائح (مميع للدم ويفيد في علاج النوبات القلبية).

Acute dose : 150 mg/kg

Lethal dose: 500 mg/kg

Toxic range: 40- 50 mg/dl plasma.

Lethal range: > 100 mg /dl plasma.

أعراض السمية: غثيان وإقياء، سرعة في التنفس، ألم في المعدة، تعرق وتعجب مع الوقت، طنين في الأذن، ارتفاع الحرارة وتشنجات عضلية ثم غيبوبة.

يحدث الموت بسبب وقف القلب وانهيار الاوعية الدموية وفشل الجهاز العصبي وفشل كلوي.

التسمم المزمن: طنين في الأذن ، قد يتطور لفقدان السمع، ووذمة رئوية.

يستقلب الأسبرين في الكبد الى حمض الصفصاف، وبزيادة الجرعة يرتفع الحمض الاستقلابي و ينخفض الـ PH، ويزداد اطراح بيكربونات الصوديوم.

يثبط الأسبرين البروستاغلاندين، كما يثبط الترموبوكسانات **TXA2** التي لها دور في تخثر الدم.

العلاج: تناول الفحم الفعال حيث يقلل امتصاص الأسبرين، إعطاء بيكربونات الصوديوم مع شوارد k بالوريد.

لا يوجد ترياق نوعي للأسبرين.

الاختبارات المخبرية

- قياس مستوى الساليسيلات في المصل.
- قياس PH الدم.
- مستوى بيكربونات الصوديوم.

العمل :

تحضير العينة (استخلاص الأسبرين) والتحري عن الأسبرين في عينات حبوب دوائية مجهولة، والتحري عن حمض الصفصاف في عينة البول.

التجربة الأولى:

الكواشف: الكاشف 1: حمض الخل 10% + سلفات النحاس 0.5%.

الكاشف 2: نترت الصوديوم 2%.

أضف 1مل من العينة مع 0.5 من سلفات النحاس مع 0.5 من نترت الصوديوم في أنبوب اختبار، خض الأنبوب جيداً، ثم ضع الأنبوب في حمام مائي بالدرجة 100 درجة مئوية حتى ظهور اللون الأحمر.

التجربة الثاني: ضع في جفنة قطرة من العينة مع قطرة من فوق كلور الحديد يعطي لون البنفسجي.

التجربة الثالثة: ضع في جفنة قطرة من العينة مع قطرة من نترات الحديد يعطي لون بنفسجي.