

جامعة المنارة
كلية: الصيدلة
اسم المقرر: علم السموم
رقم الجلسة (5)
عنوان الجلسة
هيبوكلوريت الصوديوم



العام الدراسي 2025/2026

الفصل الدراسي الأول

جدول المحتويات

Contents

رقم الصفحة	العنوان
<u>2</u>	<u>استخدام الهيبوكلوريت ، اعراض التسمم به وعلاجه</u>
<u>3</u>	<u>طرق الكشف عن هيبوكلوريت الصوديوم</u>

الغاية من الجلسة:

التعرف على هيبوكلوريت الصوديوم ، كيفية التعرض له ، طرق التسمم ، اعراض التسمم به و طرق علاجه و الكشف عنه.

مقدمة:

- هيبوكلوريت الصوديوم سائل أصفر له رائحة واخذة
- شاردة الهيبوكلوريت سامة وتعتبر مؤكسد قوي يدخل في تفاعلات الاكسدة المسببة للتاكل

الاستخدام :

إزالة التصبغات ، التطهير والتنظيف ، معالجة وتنقية المياه ، طب الأسنان

طرق التسمم :

- السبيل الهضمي
- التماس الجلدي
- الاستنشاق

اعراض التسمم:

- (1) التسمم الهضمي: تبدأ بحروق في الفم والبلعوم مع تخريش للمريء والمعدة بالإضافة للغثيان وألم بطني وقد تتفاقم هذه الأعراض بزيادة الجرعة حيث يمكن ملاحظة تآكل المريء والمعدة وهبوط ضغط وبطء ضربات القلب وقد تحدث الغيبوبة .
- (2) التماس الجلدي: حرق واحمرار في حال التماس مع العين وتخريش وحروق في حال التماس الجلدي .
- (3) الاستنشاق: سعال وصعوبة في التنفس .

العلاج :

لا يوجد علاج له لذلك نعتد على تصحيح الأعراض .

التصنيف :

هضمي _ استنشاق _ جلدي

الكشف :

- (1) يوريد اليوتاسيوم : باعتباره من أشهر المؤكسدات تضيف يوريد اليوتاسيوم بوجود هلامة النشاء فيظهر لون أزرق دليل على تشكل اليود الحر .
- (2) دي فينيل أمين : يعطي مع هيبوكلوريت الصوديوم بوجود حمض الكبريت المركز معقد بلون أزرق .

المعايرة :

المعايرة هنا تتم بطريقة غير مباشرة :
حيث أولاً يتم إرجاع كل شوارد الهيبيوكلوريت الموجودة في العينة بواسطة كمية فائضة من شوارد اليود (يوديد البوتاسيوم) ضمن وسط حمضي ضعيف من حمض الخل ومن ثم يتم معايرة اليود المتشكل بواسطة محلول مرجع من ثيوسلفات الصوديوم ضمن وسط حمضي .

طريقة العمل :

نضع في أرنماير 5 مل من المحلول التجري الممد مع 5 مل من محلول يوديد البوتاسيوم و 1 مل من حمض الخل ونحرك المزيج جيداً لبضع دقائق ثم نضيف 1 مل هلامة النشاء فيصبح لون الوسط أزرق ومن ثم نبدأ بالمعايرة بثيوسلفات الصوديوم حتى يختفي اللون تماماً .

د. حلا عرفان الديب