# جامعة المنارة

# كلية: الصيدلة

# اسم المقرر: كيمياء العقاقير

# رقم الجلسة (2)

# عنوان الجلسة

# فحص نقاوة الزيوت الطيارة



**الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي 2022-2023**

جدول المحتويات

Contents

|  |  |
| --- | --- |
| العنوان | رقم الصفحة |
| المقدمة | 3 |
| 1. فحص وجود المواد المنحلة في الماء | 3 |
| 2. فحص وجود الشوائب الهالوجينية | 3 |
| 3. فحص وجود استرات غريبة | 3 |
| 4. فحص وجود الزيوت الدسمة | 3 |
| 5. فحص وجود الماء | 4 |

## الغاية من الجلسة:

التعرف على بعض طرق فحص نقاوة الزيوت العطرية.

## مقدمة:

## 1. فحص وجود المواد المنحلة في الماء:

طريقة العمل:

يؤخذ 2ml من الزيت وتُوضع في ميجرة ويُضاف لها محلول مشبع من كلور الصوديوم. تتم الإضافة بهدوء ويحدد مقدار الزيت ومكانه في المقياس ويُمزج بالتحريك ثم يترك المزيج لينفصل ويحدد مقدار طبقة الزيت الباقية.

ملاحظة: في حال عدم احتواء الزيت الطيار على مواد منحلة بالماء يجب ألا تتغير كمية الطبقة الزيتية بعد انفصال الأطوار.

## 2. فحص وجود الشوائب الهالوجينية:

المبدأ: إن المركبات الكربونية الكلورية غير مسموح بتواجدها في الزيوت الطيّارة ويتم كشفها بحرقها ومعاملتها بنترات الفضة حيث يتشكل راسب من هالوجين الفضة.

طريقة العمل:

تُشرّب قطعة من ورق الترشيح بالزيت الطيّار ثم توضع في جفنة وتُحرق، ثم تُؤخذ نواتج الاحتراق ويضاف لها 2ml ماء مقطر وتُرشّح في بيشر نظيف وتغسل الجفنة عدة مرات.

تُؤخذ الرشاحة بعد أن نضيف لها ماء غسيل الجفنة ويضاف لها 5.55ml حمض آزوت و5.0ml محلول نترات الفضة. بعد خمس دقائق يُلاحظ تشكل راسب أبيض في حال احتواء الزيت على مركبات كلورية.

ملاحظة: يتم اجراء تجربة شاهد لملاحظة دقة التفاعل.

## 3. فحص وجود استرات غريبة:

يضاف أحياناً استرات حمض الفتاليك بصورة غير مشروعة للزيوت الطيارة وبإضافة محلول ماءات البوتاسيوم الايتانولي تترسب فتالات البوتاسيوم بشكل بلوري.

طريقة العمل:

يُوضع 1ml من الزيت في أنبوب اختبار ويضاف له 3ml ماءات البوتاسيوم الايتانولي 96%، ثم تُسخّن الأنابيب على حمام مائي ويجب ألا يُلاحظ تشكل راسب خلال 30 دقيقة بعد تبريد العيّنة.

## 4. فحص وجود الزيوت الدسمة:

طريقة العمل:

يُؤخذ مقدار قطرة واحدة من الزيت الطيّار وتُوضع على ورقة ترشيح نظيفة وتترك مدة 24 ساعة، حيث يتطاير الزيت الطيّار بدون ترك أي علامة تدل عليها ودون وجود بقع دسمة.

## 5. فحص وجود الماء:

طريقة العمل:

نضع 10 قطرات من الزيت الطيار في أنبوب اختبار ونضيف لها 1ml من كبريت الكربون ويُرج الأنبوب جيداً.

يجب أن يبقى المحلول رائقاً.