# جامعة المنارة

# كلية: الصيدلة

# اسم المقرر: الصيدلانيات - 1

# رقم الجلسة ( 6)

# عنوان الجلسة

# أشكال عدم ثبات المستحلبات



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

جدول المحتويات

Contents

|  |  |
| --- | --- |
| العنوان | رقم الصفحة |
| مقدمة | 3 |
| تعريف ثبات المستحلب | 3 |
| جدول أشكال عدم ثبات المستحلب | 3 |
| علاقة ستوكس في المستحلبات | 4 |
| القسم العملي | 5 |

## الغاية من الجلسة:

التعرف على أشكال عدم ثبات المستحلبات وأسبابها وكيفية اصلاحه في بعض الأشكال.

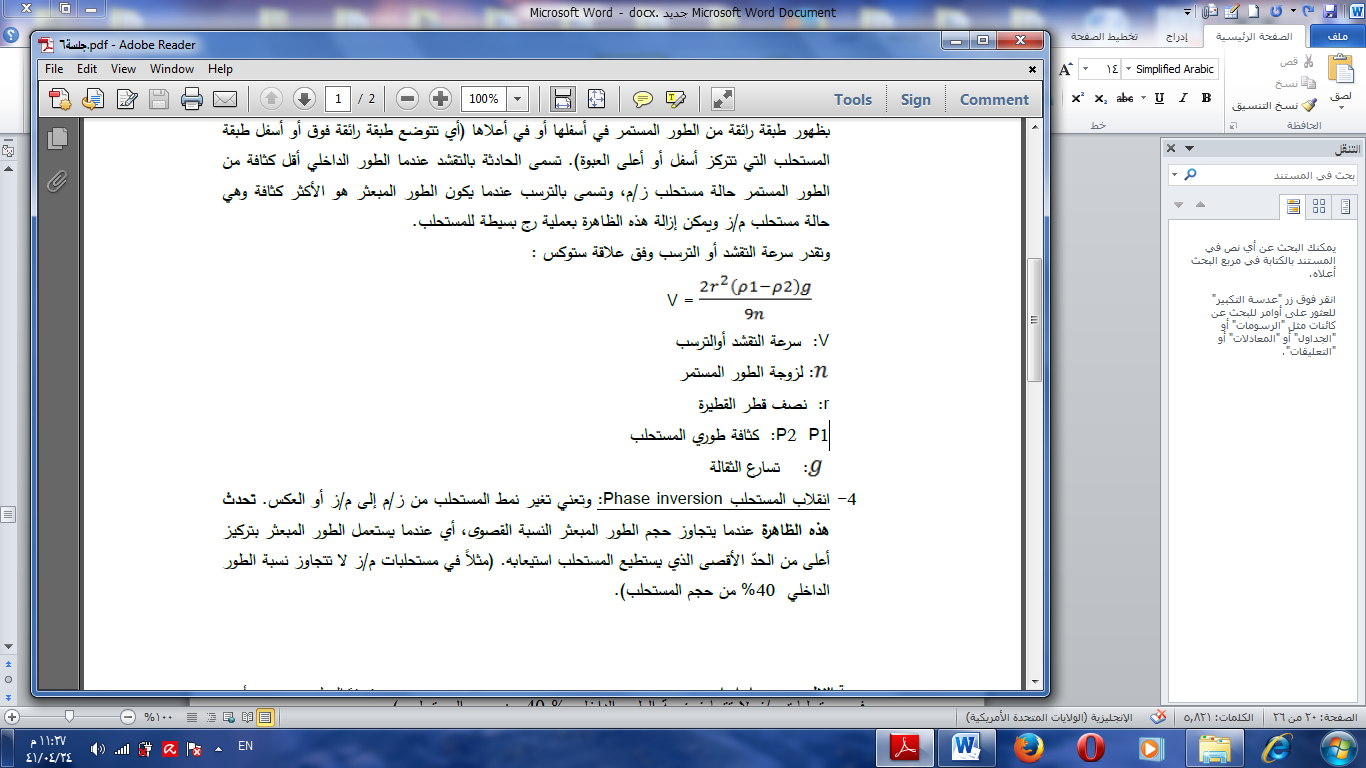
## مقدمة:

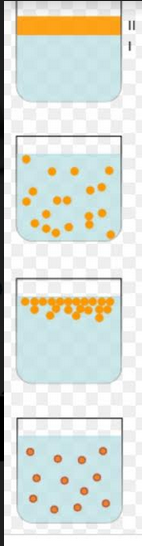
يجب فحص المستحلب المحضر واختبار ثباته مع مرور الوقت ومن يجب معرفة معنى ثبات المستحلب أولاً.

**تعريف ثبات المستحلب: يعني ثبات المستحلب بقاء قطيرات الطور الداخلي بأبعاد ثابتة، مبعثرة، وموزّعة بشكل متجانس ضمن المستحلب.** يشمل عدم ثبات المستحلب الحالات التالية:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **إصلاحه** | **سببه** | **تعريفه** | **أشكال عدم الثبات** |
| غير عكوس | يحدث بسبب استخدام كمية غير كافية من العامل الاستحلابي | اندماج متتابع لقطيرات الطور المبعثر مع بعضها مؤدياً لانفصال المستحلب الى طبقين | 1 - **انفصال أو انكسار المستحلب** |
| يمكن فصل هذه التجمعات بتطبيق قوة رج أو تحريك لذا يعتبر تجمع المستحلب عكوساً. | تحدث بسبب:  1 – قوة التجاذب بين القطيرات أكبر بقليل من قوى التنافر.  2 – أو نتيجة تشكيل روابط بين المجموعات المحبة للزيت للجزيئات العامل الاستحلابي فتعمل عل تجميع القطيرات. | تشكيل قطيرات الطور المبعثر تجمعات مخلخلة | 2 – **التجمع** |
| يمكن إزالة هذه الظاهرة بعميلة رج بسيطة. | يحدث بسبب فرق الكثافة بين الطورين الزيتي والمائي.  التقشد: عنما يكون الطور الداخلي أقل كثافة من الطور المستمر (مستحلب ز/م).  الترسب: الطور المبعثر أكثر كثافة من الطور المستمر(مستحلب م/ز).  علاقة ستوكس | عبارة عن نزوح القطيرات المبعثرة (الطور الداخلي) في المستحلب نحو الأعلى (تقشد) ونحو الأسفل ( ترسب)  مشكلة طبقة مركزة من المستحلب أعلى أو أسفل العبوة. | 3 – التقشد أو الترسب |
| 1- نمط م/ز : عندما يتجاوز حجم الطور المبعثر النسبة القصوى في الإستيعاب 40% من حجم المستحلب.  2- نمط ز/م :  - المحضر باستخدام صابون قلوي عند اضافة شوارد الكالسيوم أو المغنيزيوم فيتشكل صابون معدني نمط م/ز.  -قد يتغير بسبب الحرارة: التي تؤثر تأثير كبير على خصائص العامل الاستحلابي, فكلما ارتفعت الحرارة يتناقص تميه المجموعات القطبية في العامل الاستحلابي عديم الشحنة ويصبح أكثر حباً للزيت. | | هو تغير نمط المستحلب من ز/م الى م/ز أو بالعكس. | 4 – انقلاب الطور |

وتقدر سرعة التقشد أو الترسب وفق علاقة **ستوكس** :





V : سرعة التقشد أوالترسب

:n لزوجة الطور المستمر

r :r نصف قطر القطيرة

P1 2P كثافة طوري المستحلب

: g تسارع الثقالة

**القسم العملي:**

**الوصفة (1):**

|  |  |
| --- | --- |
| غول سيتيلي | 15 g |
| شمع النحل | 8 g |
| PG | 7.5 g |
| سبان 80 | 1.25 g |
| توين 80 | 3.75 g |
| ماء منقى | To 100 g |

1. ما نمط المستحلب؟ ولماذا؟
2. ما دور كل مادة فيها؟
3. حدد العوامل الاستحلابية ودورها في الوصفة
4. اقترح طريقة تحضير مع التعليل.

**الوصفة (2):**

لديك وصفة الـ Gold creem

|  |  |
| --- | --- |
| 12.5 g | Spermaceti |
| 12.5 g | White wax |
| 56 g | Paraffin oil |
| 0.5 g | Borax |
| 19 g | Purified water |

1. ما نمط المستحلب؟ ولماذا؟
2. حدد العامل الاستحلابي الاساسي بالوصفة والعوامل الاخرى
3. اقترح طريقة تحضير، وعلل ذلك