# 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