# جامعة المنارة

# كلية: الصيدلة

# اسم المقرر: الصيدلانيات - 1

# رقم الجلسة ( 8)

# عنوان الجلسة

#  العوامل المعلقة



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

جدول المحتويات

Contents

|  |  |
| --- | --- |
| العنوان | رقم الصفحة |
| مقدمة | 3 |
| علاقة ستوكس لحساب سرعة الترسب في المعلقات | 3 |
| تصنيف العوامل المعلقة حسب منشأها | 4 -5 |
| القسم العملي  | 6 |

## الغاية من الجلسة:

التعرف وتصنيف العوامل المعلقة , ودراسة كيفية حساب سرعة ترسب الطور الصلب في المعلقات.

## مقدمة:

المعلقات تحتاج الى عوامل معلقة للحفاظ عليها موزعة بشكل متجانس ضمن الطور المستمر , ويمكن تصنيفها حسب منشأها ,ولكن في البداية يجب معرفة حساب سرعة الترسب في المعلقات لمعرفة مدى ثباتها خلال فترة التخزين

 **علاقة ستوكس في المعلقات:**

**تعطى سرعة ترسب الجزيئات المعلقة بعلاقة ستوكس :Stokes**

𝒗=𝐝𝟐 ×(𝒒𝟏−𝒒𝟐)×𝒈 𝟏𝟖 𝛈

 سرعة الترسب

**d**  نصف قطر الأجزاء

 **q1** كثافة الأجزاء المبعثرة

**q2**  كثافة الوسط السائل

**g**  الثقالة

**η** لزوجة الوسط السائل

**كلما ازدادت اللزوجة، وصغر نصف قطر الأجزاء تقل سرعة الترسب.**

**أنواع العوامل المعلّقة:**

|  |
| --- |
| **تصنيف العوامل المعلقة حسب منشأها** |
| **طبيعية المنشأ** | **نصف صنعية (مشتقات السللوز)** | **غرويدات مائية لا عضوية** | **متماثرات صنعية** |
| **الصمغ العربي:** * يحتوي على خمائر الأوكسيداز والبيروكسيداز لذلك فهو يتنافر مع المواد القابلة للأكسدة مثل الفينول ,الحل : تسخين اللعابية للدرجة 100 بضع دقائق.
* تحضر لعابيته بتركيز 50-35% .
 | **M C :*** عديم الشحنة.
* ينحل بالماء البارد, ويترسب بالحرارة.
* يكون ثابت في مدى واسع من درجات الحموضة لأنه غير مشحون.
 | هي عبارة عن سيليكات تختلف بما تحويه من مكونات معدنية , وتترسب نت مبعثراتها المائية بالكحول والحموض , وتتميز بخاصية تغير القوام بالرج .**البانتونيت:*** هي سيليكات الألمنيوم المائية الطبيعية,.
* لا ينتبج بوجود المذيبات العضوية
* يحضر بتركيز 5%.
 | **الكاربوبول:** * متماثر لحمض الأكريلي .
* النواع النقية منه تستخدم في الأشكال الصيدلانية الداخلية تحمل الرمز p .
* سالب الشحنة.
* مبعثراته المائية قليلة اللزوجة .
* تفاعله حمضي يعدل بأساس ( بيكربونات ال Na .
* تقل لزوجة الهلامية لدى تعرضها للضوء بسبب الأكسدة بتأثير بعض الشوارد المعدنية.
 |
| **صمخ الكثيراء :** * يتخرب بالحرارة العالية, اذ تفقد اللعابية لزوجتها عند التسخين لحرارة عالية وبوجود محاليل قلوية.
* تحضر لعابيته بتركيز 6 -10% .
 | **M C C :*** نستخدم الملح الصودي منه لأنه ينحل بالماء.
* هي مركبات ذات شحنة سالبة تتنافر مع المركبات الموجبة مثل أملاح الأمونيوم الرباعية.
 | **الفيكوم:** * سيليكات الألمنيوم و المغنيزيوم.
* يحتمل وجود 30% من الكحول دون أن يترسب.
* مبعثراته المائية قلوية التفاعل.
 | * لذلك تحفظ في عبوات عاتمة ويضاف لها ممخلب للشوارد EDTA .
* يتنافر مع المواد موجبة الشحنة.
* حساس الجاه حمض البنزوئيك وبنزوات ال Na .
 |
| **الألجينات**: * تستخرج من الأشنيات
* عبارة عن أملاح مختلفة لحمض الألجيني وأكثرها استعمالاً ألجينات Na
* تتنافر مع المحاليل الحمضية إذ يترسب حمض الألجيني في p H=4 .
* تنحل بالماء , ولا تنحل بالكحول .
* تزداد لزوجة محاليل الألجينات بوجود الغليسيرين والبروبيلين غليكول وشوارد الكاليسيوم,
* إضافة كميات قليلة من أملاح الكالسيوم المنحلة يزيد لزوجة اللعابية لتصل الى قوام صلب.
 | **H E T :** * مركب عديم الشحنة
* لا يترسب بالحرارة العالية.
 | **السيليكا الغرويدية: (الإيروزيل):** * هي ثنائي أكسيد السيليكون الغروي.
* تملك قدرة عالية على امتصاص الماء بسبب نعومتها الفائقة.
* وتمتاز بكونها تعطي هلامات مع الماء ومع المذيبات العضوية كالأغوال والزيوت والعطور .
* تستعمل مبعثراتها المائية بتركيز 1.5-4% .
 |  |

**القسم العملي**

**الوصفة (1):**

هيدروكسيد الألمنيوم 36غ

شراب بسيط 10مل

غليسيرين 3مل

نيباجين 0.1غ

نيبازول 0.03غ

مطعم مقدار كافي

ماء حتى 100مل

1. ماذا تمثل الوصفة؟ ولماذا؟
2. ما دور كل مادة فيها؟
3. حضر هذه الوصفة

**وصفة(2):**

معلق الكاؤولان والبكتين:

كاؤولان 200غ

بكتين 10غ

صمغ الكثيراء 5غ

حمض الجاوي 2غ

سكرين صودي 1غ

غليسيرين 20مل

منكه كمية كافية

ماء حتى 1000مل

التحضير:

نبعثر الكاؤولان بنصف كمية الماء ويترك لينتبج.

