الأشكال الصيدلانية

د. منتصر مسلماني

السلام عليكم ورحمة اللّه وبركاته

نقدم لكم المحاضرة الـ11 من مادة الملازمة

علماً أنه من هذه المحاضرة سيكون المحتوى عبارة عن شق الصيدلانيات من امتحان الملازمة والتي تهمنا في امتحان الملازمة والامتحان الوطني الموحد

راجين من المولى عزّوجلّ التوفيق لنا ولكم

فهرس المحتويات

الفقرة	الصفحة
مقدمة	2
الأشكال الصلبة	2
الحثيرات	4
معلومات متفرقة	5

مقدمة عامة

الشكلين الصيدلانيين الأساسيين هما:

شكل صلب	شكل سائل

أي شكل صيدلاني يتألف من:

- مادة فعالة .
- سواغات.

الأشكال الصلبة

المساحيق :powder

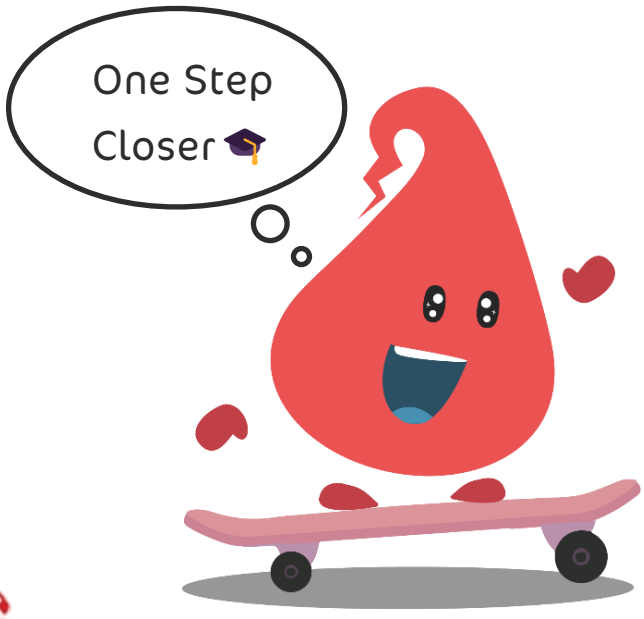
- المسحوق هو ممثّل الأشكال الصيدلانية كلها إن كانت صلبة أو سائلة.
- وذلك لأن انطلاقاً من المسحوق يمكن تحضير أي شكل صيدلاني آخر.
- يمكن للمسحوق أن يكون شكل صيدلاني نهائي او يمكن له أن يكون شكل صيدلاني بدائي لتحضير الأشكال الصيدلانية الأخرى.

تصنيف المساحيق

1. تصنيف المساحيق بناءً على الأبعاد: (مهم جداً)

- مسحوق فائق النعومة Extra fine powder
- مسحوق ناعم جدّاً Very fine powder
- مسحوق ناعم Fine powder
- مسحوق نصف ناعم Semi fine powder
- مسحوق خشن Coarse powder
- مسحوق خشن جدّاً Very coarse powder

ناعم و ناعم جداً تكون أبعاده بواحدة الميكرو.



تصنيف المساحيق بناءً على الأبعاد	أبعاد الجزيئات	إمكانية الرؤية
مسحوق فائق النعومة Extra fine powder	أقل من 1 ميكرون	تكون غير واضحة تحت المجهر الضوئي
مسحوق ناعم جدّاً Very fine powder	بين 1-100 ميكرومتر	تكون غير واضحة تحت المجهر الضوئي وغير واضحة بالعين المجردة
مسحوق ناعم Fine powder	بين 100-150 ميكرومتر	تكون واضحة بالعين المجردة
مسحوق نصف ناعم Semi fine powder	بين 0.5-1 ملم	تكون واضحة بالعين المجردة
مسحوق خشن Coarse powder	بين 1-5 ملم	تكون واضحة بالعين المجردة
مسحوق خشن جدّاً Very coarse powder	بين 5-10 ملم	تكون واضحة بالعين المجردة

2. تصنيف المساحيق حسب طريقة الإدخال:

- مساحيق داخلية
- مساحيق خارجية

3. تصنيف المساحيق بناءً على نوعية الجرعة:

- مساحيق مجزّأة (يمكن تقسيمها إلى جرعات)
- مساحيق غير مجزّأة .

ملاحظات:

كل المساحيق التي تستخدم خلال العملية التصنيعية هي (مساحيق غير مجزأة أي تستخدم كتلة واحدة).

ولكن عند تحويلها إلى جرعات (كبسولات-مضغوطات) تتحول إلى مساحيق مجزأة؛ أي المساحيق بالأشكال الصيدلانية المستخدمة هي (مساحيق مجزأة).

انطلاقاً من هذه المساحيق سوف يتم تحضير اشكال صيدلانية صلبة أخرى مثل:

- حثيرات Granules
- أقراص Tablet
- مضغوطات (أقراص محضرة بالضغط) Compressed tablet
  ملاحظة: المضغوطات جزء من الأقراص.
- حبيبات pellets

الحثيرات Granules

تعريفها:

- هي أشكال صيدلانية صلبة لانمطية الشكل أي ليس لها شكل هندسي محدد وغير متجانسة الأبعاد
- قد تكون أشكال صيدلانية نهائية أو مرحلة وسطى بين المساحيق والأشكال الأخرى.
- تحتوي على مجموعة من العناصر الفعالة والسواغات.

التحثير:

- هو تجميع أجزاء المساحيق إلى قطع صغيرة صلبة هشّة والهدف منها هو منع مكونات المزيج من الانفصال نتيجة اختلاف الكثافة والأبعاد.

أنواع التحثير:

1. تحثير رطب (غير مائي / مائي)

متى يكون التحثير مائي أو غير مائي؟!

الجواب: حسب انحلالية المادة، عندما تكون المادة حساسة للرطوبة أو الحرارة نلجأ للتحثير الرطب اللامائي.

2. تحثير جاف

مزج المساحيق الجافة بعد تنعيمها، ضغط أوّلي للحصول على مضغوطات كبيرة (قد يصل وزنها إلى ٨ غرام) ، تكسير هذه المضغوطات الكبيرة، نخل الحثيرات ومجانسة أبعادها.

ملاحظة:

نجانس الأبعاد بواسطة مناخل دستورية.

المناخل الدستورية عددها ١٠ ومرقمة من 0 إلى 9

الرقم يتناسب عكساً مع الأبعاد (الرقم ٩ هو الأصغر).

ما هو الهدف من التحثير؟!

- تجانس توزّع المادة الدوائية.
- الحصول على مضغوطات ذات مواصفات قياسية جيدة.
- تحسين المواصفات الدوائية وجعلها أكثر مطاوعة وملائمة للمريض.

معلومات متفرقة :)

- أول مرحلة من مرحلة الحرائك الدوائية هي تحرر المادة من الشكل الصيدلاني وامتزاجها مع السوائل الحيوية (وهي تندرج ضمن الإنحلالية).
- **ما هو الفرق بين الانحلال والذوبان؟!**

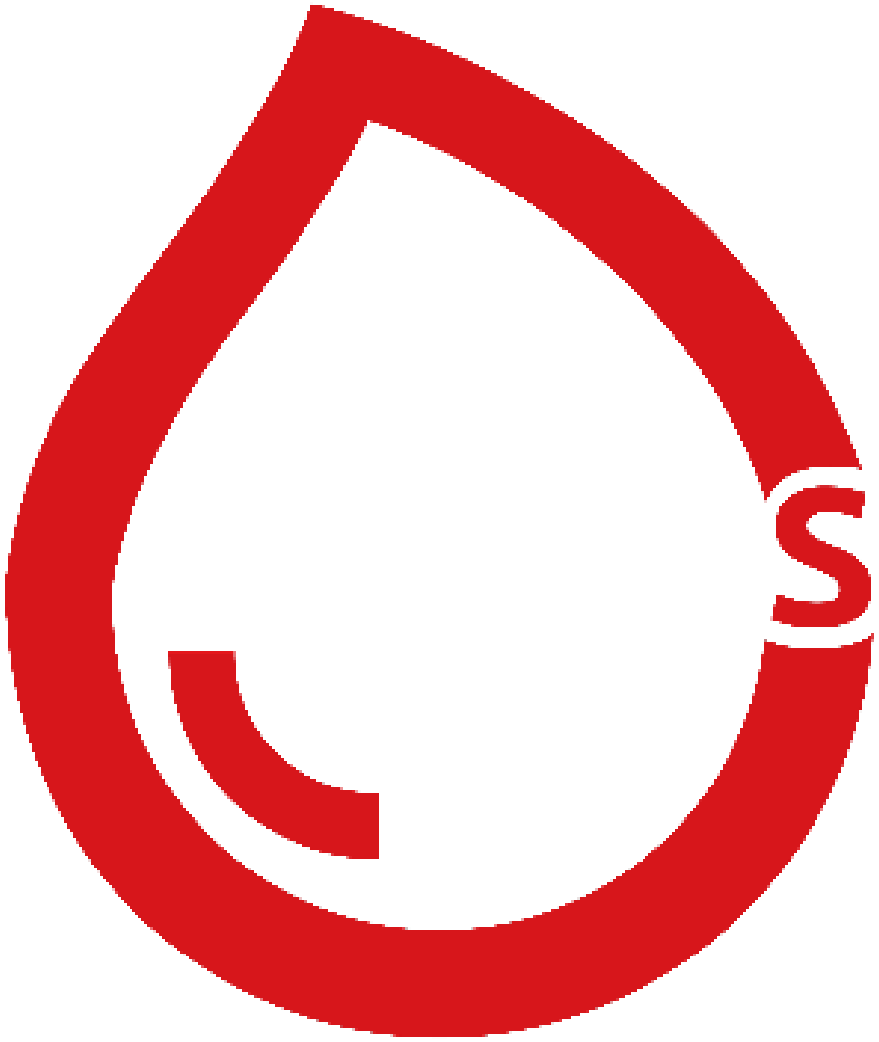
الانحلال: يعني التشرد (وهو عكوس) مثال انحلال الملح بالماء.

الذوبان: أي تشكّل روابط هيدروجينية تعمل على تحويل المادة الصلبة إلى مادة قادرة على الامتزاج مع المحل (وهو غير عكوس) مثال ذوبان السكر بالماء.

- **كيف نحصل على الحبيبات pellets؟**

يتم الحصول عليها انطلاقاً من الحثيرات بواسطة المجانسة عن طريق جهاز .

دوّن ما تريد



RBCs