

المحاضرة الثانية

الفحوصات المطبقة على

المضغوظات 1

المضغوظات العادية أو غير الملبسة :Uncoated Tablets

التي تقسم إلى

❖ *Oral Tablets* المضغوظات الفموية :

- lozenges Tablets المضغوظات المعدة للمص
- chewable Tablets المضغوظات المعدة للمضغ
- Buccal tablets المضغوظات الشدقية
- Sublingual tablets مضغوظات تحت اللسان
- soluble tablets المضغوظات المنحلة

❖ *vaginal tablets* المضغوظات المهبلية

الفحوص المطبقة أثناء التصنيع *in-process tests*

1- تجانس المزيج الصيدلاني Homogeneity of pharmaceutical mixture

هو عبارة عن تجانس المكونات الفعالة مع السواغات قبل التحثير أو الضغط . ويختبر مدى تجانس المادة الفعالة عبر اخذ عدد من العينات من أماكن مختلفة من المازج وحساب الانحراف النسبي لها الذي يجب ان لا يتجاوز حدا معيناً

2- فحص الرطوبة moisture test :

يطبق على الحثيرات المعدة للضغط.

حيث تؤثر الرطوبة في قساوة وهشاشية و في زمن تفتت المضغوظات الناتجة عي ضغط هذه الحثيرات.

وتوجد طريقتان لهذا الفحص

Loss on drying: هو عبارة عن ميزان مع مقياس حرارة يعمل على مبدأ حراري (الاشعة تحت الحمراء IR) حيث يقوم الجهاز بوزن العينة ويبدأ بتسخينها فينقص وزنها نتيجة لفقدانها رطوبتها، وحينما يصبح الوزن ثابتا يتوقف الفحص. تكون الرطوبة هي النسبة المئوية للفقدان الحاصل في الوزن .



✓ **تقنية كارل فيشر**: تعتمد على تفاعل كيميائي بين اليود وثاني أكسيد الكبريت بوجود جزيئات الماء وينتهي التفاعل بانتهاء جزيئات الماء الموجودة في العينة. وهي أدق من الطريقة السابقة وتستخدم للمواد الحساسة للحرارة.



3- توزيع البعد الجسيمي *particle size distribution* :

يوضع 100 غرام من الحثيرات على المنخل العلوي ذو الفتحات الأكبر ويتم رج هذه المناخل وفقاً لقوى كهرومغناطيسية لمدة 10 دقائق وتحسب النسبة المئوية التراكمية المتجمعة عند كل منخل ويحسب البعد الوسطي للحثيرات ويجب ان يكون 50% من الحثيرات أكبر من البعد الوسطي و 50% أصغر منه.



4- الكثافة الحجمية والكثافة الرتيبة ومنسب كارس.

• *Bulk density (BD)* :

الكثافة الحجمية = وزن كتلة محددة من المسحوق (g) / حجم هذه الكتلة (cm³)

• *Taped density (TD)* :

الكثافة الرتيبة = وزن كتلة محددة من المسحوق (g) / حجم هذه الكتلة بعد ربت (هز) الكتلة حتى ثبات الحجم (cm³).

يتم قياس هذه الكثافة بواسطة الجهاز المبين جانباً، والذي يقوم بربت الأنابيب الياً.

الكثافة الرتيبة للمساحيق دوماً أكبر من الكثافة الحجمية، لأن الحجم ينقص عند الربت.



• *Cars Index* مشعر كارس :

هو عبارة عن مقياس يعبر عن جودة انسيابية المساحيق ويحسب من الكثافة الحجمية والرتبية

$$Cars Index = \frac{TD - BD}{TD} . 100$$

> 38	32 – 37	26 – 31	21 – 25	16 – 20	11 – 15	≤ 10	منسب كارس
ضعيفة بشدة	ضعيفة جداً	ضعيفة	قليلة	متوسطة	جيدة	ممتازة	خصائص الانسياب

التطبيق العملي :

قم بوزن 100 غ من المسحوق المحضر في المخبر وقم بحساب:

الكثافة الحجمية

الكثافة الرتبية

حساب مشعر كارس ثم فسر قيمة المشعر التي حصلت عليها وذلك من خلال توضيح انسيابية المسحوق وتأثير تلك الانسيابية على تحضير مضغوطات من هذا المسحوق.