# جامعة المنارة

# كلية: الصيدلة

# اسم المقرر: الصيدلة الصناعية

# رقم الجلسة (6)

# عنوان الجلسة

# حساب الوزن الفعلي للمضغوطات



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

جدول المحتويات

Contents

|  |  |
| --- | --- |
| العنوان | رقم الصفحة |
| تعلم حساب الوزن الفعلي لمضغوطة مادة دوائية  | 3 |

## الغاية من الجلسة:

تعلم حساب كميات السواغات اللازمة لتحضير مضغوطات مادة دوائية بعيار محدد ووزن محدد.

**تعلم حساب الوزن الفعلي لمضغوطة مادة دوائية**

بفرض لديك الصيغة التالية:

باراسيتامول 500مغ

هلامة النشاء 10% ك ك

نشاء جاف 5%

شمعات المغنزيوم 0.5%

تالك 2%

والمطلوب:

احسب عدد المضغوطات الممكن تحضيرها وفق الصياغة السابقة باستخدام 50 غ باراسيتامول علماً ان الاستهلاك من هلامة النشاء(العامل الرابط) للحصول على كتلة قابلة للتحثير هو 20غ والوزن الفعلي لحثيرات الباراسيتامول الجافة 50 غ بنسبة رطوبة 3%.

 الحل:

وزن الحثيرات الجافة النظري= وزن المادة الفعالة +وزن نشاء هلامة النشاء +وزن المفكك الداخلي

\*حساب وزن النشاء الجاف من هلامة النشاء الداخلة في مزيج الحثيرات:

 كل 100غ هلامة نشاء تحوي 10 غ نشاء جاف

 كل 20 غ هلامة نشاء تحوي x غ نشاء جاف

 X = 2غ نشاء جاف

\*حساب وزن المفكك الداخلي:

كمية المفكك 5% من المساحيق مادة فعالة +ممدد هنا لايوجد ممدد أي 5% من كمية الباراسيتامول (تقسم ال5% إلى 2.5% مفكك داخلي و 2.5% مفكك خارجي)

كل 100غ مزيج تحتاج2.5 غ نشاء جاف

كل 50 غ مزيج تحتاج x غ نشاء جاف

x = 1.25

وزن الحثيرات الجافة النظري:

50+2+1.25=53.25غ

حساب كمية الباراسيتامول الموجودة في الحثيرات الجافة المحضرة:

من الناحية العملية:

100 غ فيها 3غ رطوبة

50غ فيها x غ رطوبة

x = 1.5 غ ماء

 وزن الحثيرات الجافة عمليا دون رطوبة= 50-1.5=48.5غ

كل 53.25غ (الوزن النظري للحثيرات الجافة) تحوي 50 غ باراسيتامول

كل 48.5غ (الوزن العملي للحثيرات الجافة) تحوي x غ باراسيتامول

x = 45.5 غ باراسيتامول

حساب وزن المزلق: تحسب على اساس 50 غ لوجود الرطوبة 3% (تحسب كمية المزلق نسبة لوزن الحثيرات بعد التجفيف)

حساب وزن شمعات المغنزيوم

كل 100 غ تحتاج 0.5غ شمعات مغنزيوم

كل 50غ تحتاج x غ شمعات مغنزيوم

X= 0.25 غ شمعات مغنزيوم

حساب وزن التالك

كل 100 غ تحتاج 2غ تالك

كل 50غ تحتاج x غ تالك

X=1غ تالك

حساب وزن النشاء كمفكك طور خارجي

كل 100 غ تحتاج 2.5 غ نشاء جاف

كل 50 غ تحتاج x غ نشاء جاف

X= 1.25 غ نشاء جاف

100 غ نشاء مخبري تحوي 85غ نشاء جاف و 15 غ رطوبة

yغ نشاء مخبري تحوي 1.25غ نشاء جاف

y = 1.47 g نشاء مخبري

نحسب وزن المزيج المعد للضغط عمليا:

وزن المزيج المعد للضغط عمليا = وزن الحثيرات المحضرة الجافة عمليا + وزن لمزلقات + وزن مفكك الطور الخارجي = 50 + 0.25 + 1 +1.47 = 52.72 غ

و هذا المزيج المعد للضغط يحوي فعليا 45.5 غ باراسيتامول.

لنحصل على مضغوطة تحوي 500 ملغ (0.5غ) باراسيتامول يجب أن نأخذ x غ من المزيج المعد للضغط 52.72 غ تحوي 45.5 غ باراسيتامول

x غ تحوي 0.5 غ باراسيتامول

x= 0.58 غ (وزن الأخيذة)

عدد المضغوطات التي يمكن تحضيرها هو :

وزن المزيج المعد للضغط عمليا \ وزن الاخيذه = 52.72 \ 0.58 = 90.89 أي 90مضغوطة