



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE QUIMICA
LABORATORIO DE FARMACIA
PROCEDIMIENTO NORMALIZADO DE OPERACIÓN

TÍTULO:

OPERACIÓN Y LIMPIEZA DEL EQUIPO MULTIFUNCIONAL GUOMING PJ-3

FECHA DE APLICACIÓN	FECHA DE VIGENCIA	SUSTITUYE A:	CODIGO: LF-013
JULIO 2014	JULIO 2016	NA	REVISION: 00
			PAGINA: 1/5
ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:	AUTORIZÓ:
EVA MONTSERRAT LÓPEZ MIRANDA	QBP. HUGO RODRÍGUEZ PROFESOR DE ASIGNATURA	QFB. ROSARIO LÓPEZ PROFESOR DE ASIGNATURA	DRA. MARIANA ORTIZ RESPONSABLE DEL LABORATORIO DE FARMACIA

1.0 OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir en el armado, limpieza y uso correcto del equipo Guoming PJ-3.

2.0 ALCANCE

Este procedimiento aplica para el uso correcto del equipo multifuncional Guoming PJ-3.

3.0 RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del personal que ingrese al laboratorio de Farmacia de la Facultad de Química de la UAEMEX la aplicación de este procedimiento.

4.0 DEFINICIONES

- 4.1 Propela: Cilindro metálico con un aspa en el extremo, también conocido como paleta.
- 4.2 Eje: Cilindro metálico a la que se ajusta una canastilla en uno de sus extremos.
- 4.3 *Nacelle*: Pieza plástica circular con un agujero central y cuatro concéntricos, que alrededor tiene varios triángulos, que sirve para evitar la salida de las tabletas o cápsulas durante la realización de una prueba de desintegración. Se muestran en la fotografía siguiente:



- 4.4 Carrusel: sistema de 6 tubos en los que se introducen tabletas o cápsulas para la prueba de desintegración. El carrusel se sumerge en el vaso de vidrio.
- 4.5 Plataforma de muestreo de dureza: plataforma localizada en el costado derecho del equipo, provista de un durómetro, en la que se colocan las tabletas para efectuar la prueba de dureza.
- 4.6 Recipiente para baño María: recipiente de forma rectangular en el que se sumergen los tres vasos de vidrio, y el que contiene agua recirculada para mantener los vasos a la temperatura deseada.

5.0 PRECAUCIONES



TÍTULO:
OPERACIÓN Y LIMPIEZA DEL EQUIPO MULTIFUNCIONAL GUOMING PJ-3

CODIGO: LF-013

REVISION: 00

PAGINA: 2/5

5.1. Ingresar al laboratorio sin maquillaje ni uñas largas y/o pintadas, sin portar joyas, relojes y/o accesorios, y sin llevar el cabello suelto (en caso de tenerlo largo).

6.0 DESARROLLO

El equipo multifuncional Guoming PJ-3 tiene cuatro funciones: desintegrador, disolutor, durómetro y friabilizador. A continuación se indican los pasos para el armado, el uso y la limpieza de cada una de estas partes o funciones del equipo.

6.1 Armado del disolutor

6.1.1. Colocar el equipo en una superficie plana y nivelada.

6.1.2. Conectar las mangueras a las espigas (entradas) del aparato y del baño, para permitir la circulación del agua.

6.1.3. Colocar los vasos en los tres espacios del contenedor del baño María. Ajustarlos levantando y girando los seguros plásticos ubicados alrededor de cada vaso, como se muestra en la siguiente fotografía:



6.1.2 Empujar la parte superior del equipo hacia atrás, elevándola, e introducir la canastilla o propela en el agujero receptor.

6.1.3 Medir la distancia adecuada entre el fondo del vaso y la punta de la paleta o canastilla.

6.1.4 Asegurar los ejes y bajar la base.





TÍTULO:

OPERACIÓN Y LIMPIEZA DEL EQUIPO MULTIFUNCIONAL GUOMING PJ-3

CODIGO: LF-013

REVISION: 00

PAGINA: 3/5

6.2 Armado de desintegrador

6.2.2. Colocar un vaso de precipitados de un litro de capacidad en cada uno de los espacios del contenedor para baño María. Nota: Puede usarse únicamente uno, o bien dos o tres al mismo tiempo.

6.2.3 Atornillar el eje o cilindro metálico en la parte superior central de la canastilla para desintegración girando hacia la izquierda, como se muestra en la fotografía.

6.2.4 Colgar la unidad que contiene las 6 canastillas del gancho del equipo.

6.2.5 En cada tubo o canastilla colocar una tableta o cápsula, seguida de un nacelle con la punta de los triángulos laterales hacia arriba.



6.3 Armado del Durómetro

6.3.2 El durómetro no necesita armado previo.

6.4 Armado del Friabilizador

6.4.2 El friabilizador no necesita armado previo.

6.5 Procedimiento de Operación

6.3.1. Prueba de Disolución

6.5.2 Conectar el cable a la alimentación eléctrica de 110v.

6.5.3 Encender el equipo con el botón o *switch* ubicado el parte lateral inferior derecha. Se encenderá un led de color verde.

6.5.4 Llenar el contenedor para el baño María con agua desionizada.

6.5.5 Apagar el sistema de temporizador, desintegración y friabilidad.

6.5.6 Ajustar la temperatura presionando repetidamente el botón TEMP hasta que la pantalla muestre la temperatura deseada. Nota: el equipo retoma su estado normal a los 2 segundos luego de que algún parámetro fue cambiado. Presionar el botón HEAT para comenzar a controlar automáticamente la temperatura. Si presiona nuevamente este botón se apagará el control de temperatura. Aproximadamente en 30 minutos, el equipo llega a la temperatura adecuada.

6.5.7 Colocar en los vasos el medio adecuado (agua, fluido gástrico, fluido intestinal u otro especificado en el protocolo de trabajo o en la monografía FEUM).



TÍTULO:

OPERACIÓN Y LIMPIEZA DEL EQUIPO MULTIFUNCIONAL GUOMING PJ-3

CODIGO: LF-013

REVISION: 00

PAGINA: 4/5

- 6.5.8 Colocar las muestras en cada vaso o dentro de las canastillas, según se indique en la monografía del medicamento o en el protocolo de trabajo.
- 6.5.9 Ajustar la distancia de las propelas o canastillas para cumplir con las especificaciones FEUM de la prueba de disolución.
- 6.5.10 Verificar que las propelas o canastillas están en el centro de los vasos.
- 6.5.11 Presionar la tecla SPD para ajustar la velocidad de rotación.
- 6.5.12 Presionar la tecla TIME para ajustar el tiempo del temporizador.
- 6.5.13 Iniciar la prueba presionando DSOL.
- 6.5.14 Tomar la cantidad de muestra indicada en la monografía o protocolo de trabajo en los tiempos determinados y analizarlas como se indica en el documento de trabajo.

6.3.2. Prueba de Desintegración

- 6.3.3. Conectar el cable a la alimentación y encender con el switch lateral inferior derecho.
- 6.3.4. Apagar el temporizador, prueba de disolución y friabilidad.
- 6.3.5. Ajustar la temperatura presionando repetidamente el botón TEMP hasta que la pantalla muestre la temperatura deseada. Nota: El equipo retoma su estado inicial luego de 2 segundos transcurridos luego del cambio de algún parámetro.
- 6.3.6. Presionar el botón HEAT para comenzar a controlar automáticamente la temperatura. Si presiona nuevamente este botón se apagará el control de temperatura. Aproximadamente 30 minutos el equipo llega a la temperatura adecuada.
- 6.3.7. Colocar en cada tubo de la canastilla una muestra.
- 6.3.8. Colocar los nacelles en cada espacio de la canastilla y cuélguela en el gancho colocándola dentro del vaso de precipitados.
- 6.3.9. Presionar DINT y las canastillas comenzarán a subir y a bajar para la prueba.
- 6.3.10. Presionar STR inmediatamente y cuando finalice el tiempo hacer las mediciones para las muestras.

6.3.3. Prueba de Dureza

- 6.3.1. Conectar el cable a la alimentación eléctrica de 110 v, y encender con el switch lateral inferior derecho.
- 6.3.2. 10 minutos después de encender el equipo, el *display* de dureza mostrará cero automáticamente.
- 6.3.3. Colocar la muestra en la plataforma de muestreo de dureza y girar la perilla que está junto, en dirección a las manecillas del reloj. El número en la pantalla mostrará la dureza, que irá incrementando a medida que se somete la tableta a mayor presión, mostrando el valor máximo una vez que ésta se rompa.
- 6.3.4. Registrar el valor indicado en la pantalla mientras se escucha un sonido o *beep*. Nota: luego de 10 segundos se silenciará y el sistema estará listo para otra prueba.

6.3.4. Prueba de Friabilidad

- 6.3.5. Conectar el cable a la alimentación y encender con el *switch* lateral inferior derecho.
- 6.3.6. Programar el tiempo presionando TIME.
- 6.3.7. Desatornillar el seguro del carrusel girándolo en dirección contraria a las manecillas del reloj.
- 6.3.8. Retirar la tapa del carrusel y colocar la muestra de 10 tabletas previamente pesadas en la balanza analítica.
- 6.3.9. Colocar nuevamente la tapa y asegurarla, girando en dirección a las manecillas del reloj el tornillo que la sostiene.
- 6.3.10. Presionar y enseguida STR para iniciar la prueba.



TÍTULO: OPERACIÓN Y LIMPIEZA DEL EQUIPO MULTIFUNCIONAL GUOMING PJ-3	CODIGO: LF-013
	REVISION: 00
	PAGINA: 5/5

6.3.11. Una vez finalizado el tiempo de la prueba, el carrusel dejará de moverse. Retirar las muestras y pesarlas nuevamente en una balanza analítica para realizar los cálculos de friabilidad.

6.6 Limpieza de Equipo Guomming PJ-3

6.4.1. Limpiar el carrusel con un paño húmedo.

6.4.2. Vaciar el baño María, desconectando las mangueras y direccionándolas a una cubeta para la recolección del agua. Secar con un paño que no suelte pelusa y no raye.

6.4.3. Enjuagar los vasos, las propelas y las paletas con agua y secarlas.

6.4.4. Limpiar la superficie de prueba del durómetro con una brocha de cerdas suaves y, en caso de ser necesario, con un paño húmedo.

7.0 REFERENCIAS

7.1 Manual del Disolutor Guoming PJ-3.

7.2 Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, 10ª ed., Secretaría de Salud: México, 2011.