

Bol. Inst. Quím. Univ. Nacl. Autón. Méx. 18, 93-95 (1966).

UN APARATO SIMPLIFICADO PARA PREPARAR CROMATOPLACAS

F. Walls

Contribución No. 231 del Instituto de Química.

Recibido, julio 30 de 1966.

Existen en el mercado numerosos diseños de aparatos para preparar cromatoplasmas, que se caracterizan, en general, por su complicación y sobre todo por su elevado precio.

Aun cuando recientemente se publicó un diseño simplificado*, en este Instituto se ha tratado de simplificar aún más este tipo de aparatos preparativos que tanta aplicación tienen en la actualidad.

En la presente comunicación se describe un aparato extremadamente simple, que puede construirse en cualquier taller mecánico a un costo muy bajo y que sirve igualmente para preparar 210 placas de tamaño de portaobjetos de microscopio, hasta 8 placas de 20 x 25 cm, pudiéndose variar a voluntad el grosor de la alúmina o sílice que se desee emplear.

Consiste esencialmente en dos partes: una placa rígida A que puede ser de cualquier material al que no lo afecte el agua (talco, plástico, aluminio, vidrio, etc.), a la cual se le fijan ya sea con pegamentos adecuados, o por medio de tornillos, dos guías paralelas de aluminio, de 1 cm de alto. En el extremo de la placa se coloca un tope B (pegado o atornillado) que evita que se deslicen las placas de vidrio.

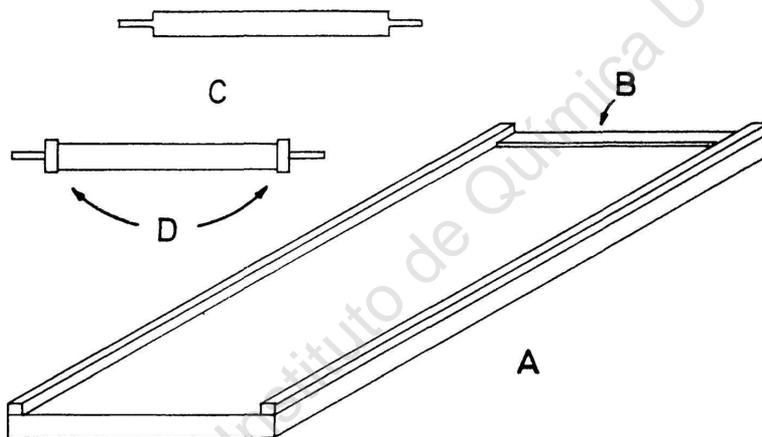
La segunda parte es un rodillo C de latón, aluminio, plástico o cualquier otro material, que tiene un eje que sirve para empujarlo.

* L. Whistler, M. Manuchen y R. M. Rowell. *J. Chem. Ed.* 43, 28 (1966).

Un tamaño adecuado para este aplicador es el siguiente:

Placa (en nuestro caso de piedra "Alberene") (talco) de 165 x 27.3 x 2 cm con dos guías de aluminio cuadrado, de 9 x 9 mm, pegados con resina epoxi a lo largo de la placa y con un tope de plástico de 25.5 x 2 x 0.4 cm pegado también con resina epoxi, que va a servir para que las placas no se deslicen.

Rodillo (de latón) de 25.4 cm de largo y 23 mm de diámetro con ejes del mismo material de 3 cm de largo por 8 mm de diámetro.



La placa se coloca en una mesa horizontal y se colocan los 210 portaobjetos limpios a lo largo de la placa, cuidando de no ponerles huellas digitales. Se mezclan rápidamente 54 g de gel de sílice o alúmina G (Merck) con 115 ml de agua, que se van vertiendo al mismo tiempo que se hace girar el rodillo hacia adelante. Aun cuando éste va en contacto con los portaobjetos, al quedar mojado por la mezcla, va dejando una capa del grueso adecuado, mientras que el excedente va siendo empujado hacia adelante. Con un poco de práctica se obtienen placas homogéneas, de igual espesor, en las que se pueden reproducir las cromatografías.

Para hacer las placas preparativas, de 25 x 20 cm en las que la

capa de sílice o alúmina es de 1 mm de espesor, se le colocan al rodillo unos anillos D en los extremos, de 23 mm de diámetro interno x 25 de diámetro externo y 10 mm de ancho. Se colocan las placas de vidrio lo más limpias posible. Se prepara rápidamente una mezcla homogénea (310 g de gel de sílice G o alúmina G Merck y 550 ml de agua), la cual se va agregando al mismo tiempo que se hace girar el rodillo, que ahora va apoyado en los anillos sobre las placas de vidrio.

Todas las medidas se pueden modificar de acuerdo con las necesidades particulares.

Para reacondicionar los portaobjetos usados (No. 2947 microscope slides, 3 x 1", Pyrex) se lavan para quitar la sílice utilizada y luego se calientan a 550°. Se dejan enfriar lentamente y luego se colocan en una solución acuosa conteniendo 4 ó 5 gotas de HF en donde se dejan hasta que, al sacarlas, la solución se escurre por toda la placa, sin dejar lugares secos, grasosos; se lavan con agua y se colocan en la placa A.

ABSTRACT

An extremely simple apparatus is described for the ready preparation of convenient numbers of chromatoplates of small (microscope slide) or large size. Details are presented which illustrate how this equipment may be easily constructed in a common, laboratory machine shop.