



Centrífugas Hettich
en la analítica medioambiental
Preparación de diatomeas
para el análisis de aguas

En el contexto de la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE), las aguas deberán presentar una calidad definida hasta el año 2015. En ensayos biológicos de laboratorio se utilizan centrífugas para las aplicaciones más diversas. Un ejemplo de ello es la preparación de diatomeas.

Procedimiento*):

En primer lugar se procede a concentrar la muestra de agua mediante centrifugación.

Parámetros de centrifugación para la concentración o depuración:

RCF:	625 (corresponde a aprox. 2.000 min ⁻¹ , según el rotor)
Duración:	10 min
Volumen:	50 ml o mayor
Temperatura:	temperatura ambiental

El sobrenadante se elimina con cuidado por decantación y el pellet se mezcla con H₂O₂ al 30 % (vol. 30 ml), dejándose actuar durante varias horas (a ser posible durante toda la noche). De este modo se limpian los esqueletos silíceos de las diatomeas, por lo que son más fáciles de reconocer. El H₂O₂ a continuación se elimina por lavado, ya que es muy reactivo (cáustico, irritante y corrosivo). También aquí se centrifuga; los parámetros de centrifugación son los que se indican más arriba. Se realiza 4 veces un lavado con agua destilada.

Atención: deberá utilizar recipientes de plástico cerrados y observar que el H₂O₂ no entre en contacto con las piezas metálicas de la centrífuga (a ser posible tampoco H₂O₂ en estado gaseoso)! ¡Deberá tener en cuenta las prescripciones de seguridad en la manipulación de H₂O₂!

Después del cuarto proceso de lavado se decanta el sobrenadante excepto una pequeña gota residual. El pellet se agita con fuerza, depositando una sola gota de la suspensión de diatomeas así obtenida sobre un cubreobjetos. Esta gota es secada al aire y, a continuación, se cubre "del revés".

Alternative**):

Utilización de los accesorios citológicos de Hettich

Para poder procesar un volumen relativamente grande (máx. 8 ml), de forma que se obtenga un sedimento más denso, recomendamos la utilización de nuestros accesorios citológicos. Después del cuarto paso de lavado se conserva un volumen más grande en el tubo (p. ej. 10 ml). A continuación se monta un adaptador citológico formado por un portaobjetos corriente rotulado, una placa de sujeción y una cámara citológica. Ahora se colocará la muestra concentrada en la cámara citológica, colocándose acto seguido el adaptador en el correspondiente soporte. Atención: siempre deberá cargar dos soportes opuestos. Mediante la centrifugación que sigue se sedimentan las partículas en suspensión que se encuentran en la muestra encima del portaobjetos. Después de la centrifugación se decanta el sobrenadante y se desmonta el adaptador citológico. Ahora se encuentra un sedimento húmedo de 240 mm² encima del portaobjetos, formado en su mayor parte por diatomeas. Éste ahora se secará al aire. El sedimento siempre se encuentra en la misma posición sobre el portaobjetos y presenta el mismo tamaño; por ello el resultado se hace más reproducible y es más fácil evaluarlo.

Parámetros de centrifugación

RCF:	225 (corresponde a aprox. 1.200 min ⁻¹ , según el rotor)
Duración:	5 min
Volumen:	8 ml
Temperatura:	temperatura ambiental

Para evitar artefactos de evaporación en forma de cristales o similares encima del portaobjetos, se recomienda secar los sedimentos celulares húmedos encima de una placa calefactora.

*) según Lüttig & Friends GbR, Die Biologinnen, Berlin

**) desarrollo propio del método

La mayoría de las centrífugas de Hettich pueden utilizarse para la aplicación descrita. Como recomendación hemos seleccionado un modelo de uso corriente con el que podrá realizar.

Informaciones de pedido

Centrífuga	Nº. ref.
ROTOFIX 32 A	1206

Selección de accesorios (para el procedimiento según Lüttig & Friends)	Nº. ref.
Rotor oscilante, 4 posiciones	1624
Soporte para tubos de hasta 100 ml de capacidad volumétrica	1381
Tapa con junta biológica para soporte 1381	1382
Adaptador para tubos cónicos de 50 ml con cierre roscado	1384

En caso de que desee centrifugar otro recipiente de muestra necesitará un adaptador diferente. ¡Estamos a su entera disposición para asesorarle!

Selección de accesorios (para el procedimiento alternativo con accesorios citológicos de Hettich)	Nº. ref.
Rotor oscilante, 4 posiciones	1624
Soporte para adaptador citológico, apropiado para el rotor 1624	1660
Placa de sujeción con anillo para la recepción de un portaobjetos, apropiada para el soporte 1660	1662
Cámara citológica para un volumen de muestra de 8 ml	1666

Andreas Hettich GmbH & Co. KG

Föhrenstr. 12
D-78532 Tuttlingen
Alemania

www.hettichlab.com
info@hettichlab.com
service@hettichlab.com

Tel. +49 (0)7461 / 705 -0
Fax +49 (0)7461 / 705 -122

Ventas nacional: -200
Ventas internacional: -201
Atención al cliente nacional: -202
Atención al cliente internacional: -203



LAB TECHNOLOGY