Guía Rápida de Referencia
Equipo de digestión Digesdahl

Cantidad de Muestra
Menos de 0,5 g en peso seco de muestras sólidas u orgánicas. 0,25 g de muestra es normalmente apropiado.

El volumen máximo de muestras líquidas es 40 ml cuando el porcentaje de materia seca en la muestra es </= 1%. Para porcentajes mayores , determinar el volumen óptimo aplicando la siguiente fórmula:

ml muestra = 40 ÷ % materia seca

Temperatura de Digestión
La temperatura de digestión es crítica para la adición de peróxido de hidrógeno. La temperatura recomendada para la mayoría de las muestras es 440 °C.

Métodos de digestión específicos
El método de digestión varía ligeramente según se trate de muestras sólidas, líquidas o aceites. Véase los métodos específicos de digestión en la sección 4 de este manual.

Instrucciones de Seguridad

1. Utilizar el equipo de digestión Digesdahl detrás de una pantalla protectora o en una campana protectora de humos.

2. El uso de gafas y ropa protectoras es obligatorio.

3. Utilizar una aspiradora de agua como sistema de aspiración o bien el depurador de humos Hach.

4. Considerar los aceites y los líquidos orgánicos como materia seca a la hora de determinar la cantidad de muestra.

5. Utilizar ***únicamente*** ácido especificado en los métodos (ACS o H_2SO_4 grado de reactivo).

6. ***No*** utilizar nunca menos de 3 ml de ácido sulfúrico y utilizar siempre un volumen que deje aproximadamente 2 ml de ácido residual cubriendo el fondo del matraz una vez que la digestión ha finalizado.

7. Si la muestra se seca casi del todo o completamente, retirar inmediatamente y enfriar antes de añadir el peróxido de hidrógeno. Repetir el proceso con un volumen menor de muestra o con más ácido.

8. ***No*** mezclar el peróxido de hidrógeno con ningún otro reactivo excepto lo especificado en el manual.

9. No añadir peróxido de hidrógeno directamente en la columna sobre el matraz. Añadir siempre el peróxido de forma lenta y controlada utilizando para ello el embudo capilar.

10. No añadir peróxido de hidrógeno a la materia orgánica en el matraz de digestión si ni hay ácido sulfúrico en el matraz.

11. No añadir alcohol, acetona, ni ningún otro disolvente orgánico en el matraz de digestión, ni antes ni después de la digestión.

12. Durante la digestión aplicar los ajustes de temperatura y los plazos de digestión especificados en las instrucciones.

13. A la hora de digerir una sustancia nueva, empezar con una cantidad menor de la indicada e ir gradualmente aumentando dicha cantidad hasta alcanzar la cantidad óptima para la digestión. No dejar que la muestra en el matraz se evapore completamente.

Método General de Digestión

1. Transferir la muestra a un matraz de digestión.

2. Añadir al matraz el volumen necesario de ácido sulfúrico y pastillas de carburo de silicio.

3. Conectar el aspirador de agua y poner el selector de temperatura en 440 °C.

4. Colocar la pesa del matraz y luego la columna de fracccionamiento en el matraz. Colocar el matraz en la placa calefactora. Calentar hasta la temperatura de ebullición.

5. Calentar 3-5 min. No dejar que la muestra se evapore completamente.

6. Añadir 10 ml de peróxido de hidrógeno al 50%. Una vez finalizada la adición de peróxido de hidrógeno, eliminar por ebullición el exceso de peróxido calentándolo durante 1 minuto.

7. Retirar el matraz de la placa calefactora y dejar enfriar. Quitar la columna del matraz.

8. Diluir el producto de digestión hasta 70 ml con agua desionizada. Seguir en el paso 10 si no va a analizarse en contenido en AL, Ni, o Fe. Seguir en el paso 9 si se van a analizar estos metales.

9. Seleccionar 204 Colocar el matraz en el vaso y hervir 15 min. Enfriar a temperatura ambiente y llevar a 100 ml con agua desionizada. Mezclar bien.

10. Si la muestra está turbia, filtrar o dejar que se decante hasta que la parte superior esté clara.

11. Ajustar el pH. Ver cualquier método del manual.

Para obtener asistencia técnica así como información sobre precios y pedidos en los Estados Unidos, llamar al 800-227-4224. Fuera de los Estados Unidos, ponerse en contacto con la oficina de Hach o con su distribuidor.

© Hach Company, 1996-1998. Todos los derechos reservados. Impreso en USA

8/12/96 2ed
translation: rb 3/98 1ed