

Limpieza del material de vidrio

La perfecta limpieza del material de vidrio que se usa reviste una gran importancia en cualquier determinación química. Generalmente se limpian con una solución de jabón o detergente usando un cepillo o una escobilla si es necesario, enjuagando con agua y por último con agua destilada o desionizada. Si no se logra con esto eliminar todas las contaminaciones, se pueden emplear ácidos o bases diluidos; sin embargo, se requiere experiencia para seleccionar el agente más apropiado, por lo que conviene consultar con el instructor cuando se presenten casos difíciles.

Los instrumentos calibrados, tales como las pipetas o las buretas, exigen medidas especiales para una limpieza adecuada. La medición correcta de un volumen solamente es posible cuando las superficies de las paredes interiores están libres de grasa, de tal manera que se forme siempre una película continua del líquido y no exista un mojado irregular. Si los jabones o detergentes no desprenden bien la grasa adherida, se procede a emplear una preparación especial de ácido crómico llamada "mezcla crómica". Esta solución se obtiene disolviendo 3g de dicromato de potasio en 100mL de ácido sulfúrico concentrado. Claro está que este limpiador es peligroso y es indispensable tomar las debidas precauciones para evitar el contacto con la piel, las ropas, las mesas del laboratorio, etc. Cualquier salpicadura debe limpiarse de inmediato con un paño húmedo, seguido de un enjuague con grandes cantidades de agua. Esta solución absorbe agua ávidamente, con la consiguiente disminución de eficiencia, por lo cual debe almacenarse en frascos de tapón esmerilado. Cuando una mezcla crómica está agotada en cuanto a su acción limpiadora, el color anaranjado cambia a un tono verdoso por la reducción de cromo (VI) a cromo (III). Para limpiar los instrumentos volumétricos de vidrio, la solución de mezcla crómica se pone en contacto con su superficie durante 2-3 minutos, o por más tiempo en los casos que así lo requieran. Después de esto, la mezcla crómica se regresa a su envase. El instrumento en cuestión se enjuaga con abundantes cantidades de agua y se le da un lavado final con agua destilada o desionizada. La eficiencia del lavado se puede evaluar observando si el agua escurre en forma continua por su superficie interior, sin dejar gotas aisladas, que señalan un proceso deficiente.