

47. OSMÓMETRO LEYBOLD

Ref.- TERMODIN-06.

En 1748 Jean Antoine Nollet reveló la existencia de membranas semipermeables (permiten el paso de moléculas a través de su red de poros diminutos dependiendo del tamaño de la partícula). Henri Dutrochet en 1828 planteó el fenómeno de la ósmosis y diseñó el dispositivo que permite medir la presión osmótica. Consta de un tubo de vidrio que termina en un pequeño recipiente con una membrana porosa en su parte inferior; se llena con líquido (por ejemplo, con azúcar o solución salina en agua) y sumerge en el agua pura contenida en un vaso. En el proceso de ósmosis la membrana orgánica deja pasar el disolvente (agua) desde la disolución menos concentrada hacia la más concentrada, tratando de igualar ambas concentraciones por lo que el agua sube por el tubo graduado. Midiendo la altura del líquido podemos determinar la presión osmótica, igualándola a la presión hidrostática de la columna de líquido cuando se estabiliza el flujo. Este instrumento, fabricado por Leybold, consta de un tubo colocado sobre una escala graduada que facilita la medida de dicha presión. Debemos mencionar como aplicaciones de la ósmosis: la diálisis y hemodiálisis en bioquímica para separar moléculas, la deshidratación osmótica en tecnología de alimentos, y la ósmosis inversa para la purificación del agua.

Fecha de última revisión: mayo de 2024