



PRÁCTICA Nº 2:

PREPARACIÓN DE UNA DISOLUCIÓN

1.- Objetivos

- Recordar las normas básicas para el trabajo en el laboratorio. (*Hoja Adjunta*)
- Aprender el manejo de los instrumentos básicos del laboratorio.
- Saber qué es y cómo se prepara una disolución.
- Realizar cálculos de concentraciones.
- Utilizar adecuadamente las unidades de densidad y concentración.

2.- Material necesario



3.- Disoluciones a preparar

- Preparación de una disolución de cloruro sódico al 10% en masa.
- Preparación de una disolución de suero bicarbonatado que se usa con fines clínicos para tratar la acidosis metabólica de concentración 14 g/l en NaHCO_3

4.- Procedimiento

Disponemos de dos solutos diferentes, uno es sal común o cloruro de sodio y el otro es bicarbonato sódico y tenemos que preparar las disoluciones pedidas; para ello seguimos los pasos siguientes:

1. Si el soluto es sólido puede ser necesario pulverizarlo para ayudar a disolver (utilizaremos morteros).
2. Pesamos el soluto en el recipiente elegido para preparar la disolución (vaso de precipitados).
3. Añadimos el disolvente, poco a poco, agitando con una varilla de vidrio, nunca con la cucharilla.
4. Una vez bien mezclado, se vierte en el matraz aforado, y finalmente se añade agua destilada hasta enrasar. **(No pasarse de la marca)**

NOTA: Recuerda que al enrasar ha de coincidir la tangente al menisco del líquido con la marca del aforo (evita el error de paralaje). El ajuste final se logra con más facilidad si se emplea la pipeta o un gotero.

5.- Cuestiones

- 1) Expresa y explica los cálculos que has realizado para la preparación de ambas disoluciones.
- 2) ¿Por qué crees que hemos de dejar enfriar una disolución antes de pipetearla o verterla a un matraz?
- 3) Busca en tu libro, apuntes, internet o en una enciclopedia y define los siguientes conceptos: solubilidad, densidad, disolución saturada y disolución diluida.
- 4) Si en un hospital tenemos un paciente de 70 Kg de peso que padece acidosis metabólica y precisa de una dosis de bicarbonato sódico de 0,5 g por cada Kg de peso. ¿Qué volumen de suero sería necesario inyectarle?
- 5) Si a la disolución, de 100 ml, de bicarbonato que has preparado le añades 50 ml de agua ¿cuál será su nueva concentración en g/l? ¿y si le añadieses 3 g de bicarbonato?
- 6) Calcula la densidad de ambas disoluciones y exprésala en gramos por litro y en unidades del sistema internacional.