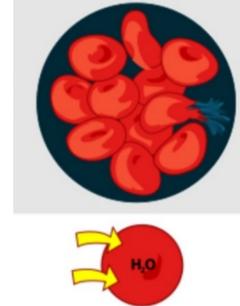


Solución Isotónica, Hipertónica, e Hipotónica

| | Encogida | Normal | Hinchada |
|--------|--|---|---|
| Célula |  |  |  |
| | Hipertónica | Isotónica | Hipotónica |

Cuadro comparativo.

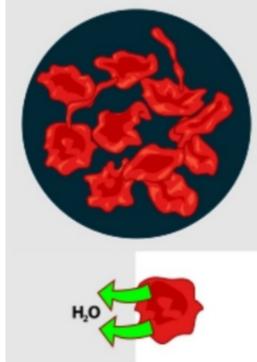
Hipotónico



Solución Hipotónica:

Una solución hipotónica es una solución que contiene menos soluto que la célula que se coloca en ella. Si una célula con una concentración de NaCl se coloca en una solución de agua destilada, que es agua pura sin sustancias disueltas, la solución en el exterior de la célula es 100% de agua y 0% de NaCl. Dentro de la célula, la solución es 99,1% de agua y 0,9% de NaCl. El agua, de nuevo, va de una concentración más alta a una concentración más baja para disolver la concentración de soluto para alcanzar el equilibrio. el agua va desde la solución de agua destilada hasta el interior de la célula para diluir la concentración de soluto dentro de la célula. Como consecuencia, la célula se hincha y posiblemente estalla. Por lo tanto, poner una célula con soluto en una solución de agua destilada causará hinchazón y posible ruptura de la célula.

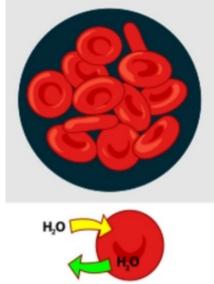
Hipertónico



Solución Hipertónica:

Una solución hipertónica es una solución que contiene más soluto que la célula que se coloca en ella. Si se coloca una célula con una concentración de NaCl de 0,9% en una solución de agua con una concentración de NaCl al 10%, se dice que la solución es hipertónica. Hyper significa más, lo que significa que la solución que la célula se coloca en contiene más soluto que la solución dentro de la célula. Cuando la solución contiene más soluto, esto significa que contiene menos agua. La solución fuera de la célula es 10% de NaCl, lo que significa que es 90% de agua. La solución dentro de la célula es 0,9% de NaCl, lo que significa que es 99,1% de agua. la solución fluye de una mayor concentración de agua a una menor concentración de agua. Esto es para diluir las áreas de mayores concentraciones de soluto, por lo que se puede alcanzar el equilibrio. Siendo que la solución exterior es 90% de agua mientras que el interior contiene 99,1% de agua, el agua fluye desde el interior de la célula a la solución exterior para diluir las áreas altas de concentración de soluto. la célula pierde agua y se encoge.

Isotónico



Solución Isotónica:

Una solución isotónica es una solución en la que la misma cantidad de soluto y solución está disponible dentro de la célula y fuera de la célula. La solución y el porcentaje de soluto son los mismos dentro de la célula que en la solución fuera de la célula. Por lo tanto, usando los números anteriores, una célula colocada en una solución de agua con NaCl al 0,9% está en equilibrio. Así, la célula permanece del mismo tamaño. La solución es isotónica en relación con la célula.

cuando hacemos referencia a una solución para decir que es hipertónica o hipotónica, estamos haciendo referencia a la cantidad de soluto presente en la solución en comparación con el soluto dentro de la célula que está en la solución. Si la solución fuera de la célula tiene más soluto que la solución dentro de la célula, la solución es hipertónica. Si la solución dentro de la célula tiene más soluto que la solución fuera de la célula, la solución es hipotónica. Si la solución fuera de la célula contiene el mismo soluto que la solución dentro de la célula, la solución es isotónica.

La principal manera de recordar todo esto es que cuando hablamos de las diversas soluciones, estamos hablando en referencia a la solución externa, no a la solución dentro de la célula. Luego, cuando hablamos de soluciones isotónicas, hipertónicas e hipotónicas, podemos usar los prefijos y sufijos para determinar cuál es cuál. El sufijo -tónico está en relación con la cantidad de soluto en la solución. Hiper significa más, hipo significa menos. Así que una solución hipertónica es una solución que contiene más soluto que la solución dentro de la célula. Y una solución hipotónica es una solución que contiene menos soluto que la solución dentro de la célula. Esta es la mejor manera de aprender esto.

