



Tipos de Soluciones

- Soluciones verdaderas

Son formas monofásicas, líquidas, en las cuales uno o varios solventes han permitido la disolución de uno o varios componentes.

En una mezcla sólido-líquido como la formada por el azúcar y agua es evidente que el azúcar se disuelve en agua y no a la inversa, por ello se dice que el azúcar actúa como soluto y el agua como disolvente. Sin embargo, en una disolución líquido-líquido, como la formada por el alcohol en agua, estos aspectos pueden no estar tan claros, ya que tanto puede disolverse el agua en alcohol como el alcohol en agua.

Según la naturaleza del vehículo las soluciones se dividen en:

Soluciones hidrófilas: contienen normalmente H₂O como componente mayoritario, pero no excluyen la presencia de alcohol etílico (soluciones hidroalcohólicas) de glicoles (soluciones hidroglicólicas) y, en ocasiones, la de tensioactivos (preferentemente no iónicos, como los polisorbatos) para facilitar la incorporación de ciertos componentes lipófilos (esencias).

Soluciones lipofilas (oleolitos) contiene generalmente una mezcla de aceites y/o esteroides, grasos sintéticos como componentes mayoritarios en los cuales se pueden disolver los ingredientes lipófilos de la fórmula (aceites corporales).

Los disolventes de mayor interés para los preparados colorantes son:

El agua purificada

El alcohol etílico (CH₃ – CH₂OH). El empleo de este disolvente presenta ciertas ventajas sobre el agua:

Las disoluciones obtenidas de compuestos orgánicos son estables químicamente durante un periodo de tiempo mayor.

Las disoluciones que contienen alcohol en cantidades suficientes pueden evitar el crecimiento de microorganismos.

En la práctica habitual, es muy frecuente usar mezclas de alcohol y agua proporciones que varían según el caso y que las conoce globalmente como mezclas hidroalcohólicas.

c) El alcohol isopropílico (CH₃-CHOH-CH₃), con propiedades similares a las del alcohol etílico.

d) La glicerina (CH₂OH-CHOH-CH₂OH) es un buen disolvente, pudiéndose incorporar tanto al agua como al alcohol etílico o isopropílico. La glicerina disuelve bien colorantes, al ser las gliceras sustancias extremadamente viscosas proporcionan un cierto grado de consistencia a las preparaciones cosméticas.

e) El propilenglicol (CH₃ – CHO – CH₂OH) se emplea como sustituto de la glicerina en algunas formulaciones. Es un líquido viscoso, incoloro y ligeramente más denso que el agua. Higroscópico (conservación en recipientes bien cerrados), miscible en agua y alcohol etílico.

f) Los aceites se usan para disolver sustancias de naturaleza lipófila, es decir, sustancias que presentan una gran afinidad por los disolventes orgánicos (cloroformo, éter etílico, etc.).

- Soluciones coloidales

Son sistemas bifásicos en el que una fase finamente dividida a tamaño coloidal, de diámetro comprendido entre 1 nm y 0.5 μm, se encuentra dispersa en otra fase externa o dispersante.



Estas sustancias coloidales son llamadas también " pseudos –soluciones " porque presentan propiedades muy particulares si las comparamos con las soluciones verdaderas:

Las partículas de soluto no se aprecian.

No son filtrables.

No son totalmente transparentes a la luz.

Son más o menos viscosas y la viscosidad aumenta la concentración del soluto.

Las partículas que componen las dispersiones coloidales tienen todas la misma carga eléctrica, es un factor que tiende a estabilizar la preparación.

No es estable por sí misma, deben añadirse sustancias que la estabilicen y que se conocen como " agentes estabilizadores ".

El cambio de PH del medio o la incorporación al medio de un electrolito, puede anular las fuerzas de repulsión.

Por encima de una determinada concentración del soluto, las soluciones coloidales pueden transformarse en geles por unión de sus moléculas y forman una red tridimensional más o menos rígida.

