

Unitat Formativa 2

Preparació de dissolucions

Les dissolucions

Les dissolucions són barreges de dues o més substàncies d'aspecte transparent i homogeni els components de les quals no es poden separar per mitjans físics.

Els components de les dissolucions:

El dissolvent: és el component que té el mateix estat d'agregació que la dissolució o, si tots dos components tenen el mateix estat, aquell que s'hi troba en major proporció.

El solut és el component que té un estat d'agregació diferent a la dissolució o, si tots dos components tenen el mateix estat, aquell que s'hi troba en menor proporció.

Per exemple, barregem aigua (líquida) i sal (sòlida), i obtenim una dissolució líquida; el dissolvent serà l'aigua i el solut, la sal. En canvi, si barregem aigua i alcohol, haurem de considerar dissolvent el component que posem en major proporció i solut, l'altre.

Els components de les dissolucions no es poden distingir



Dissolvents hidrosolubles

Són l'aigua i aquells que són miscibles amb l'aigua. Els mes usats en farmàcia són l'aigua i l'etanol, amb els quals es preparen dissolucions aquoses i dissolucions alcohòliques, respectivament; també se n'usen uns altres, com la glicerina, el propilenglicol o l'acetona.

Dissolvents liposolubles

Són substàncies amb aspecte gras, no miscibles en aigua. S'utilitzen per dissoldre soluts liposolubles. Són excipients farmacèutics importants per a la preparació de cremes, pomades i supositoris.

Solubilitat

La solubilitat d'un solut en un dissolvent és la capacitat de dissoldre aquest solut que té el dissolvent.

El coeficient de solubilitat és la màxima quantitat d'un solut que pot dissoldre's en 100 g o en 100 ml d'un determinat dissolvent, a una temperatura establerta.

Saturació

Dissolució saturada. És una dissolució que conté la quantitat màxima de solut que pot admetre.

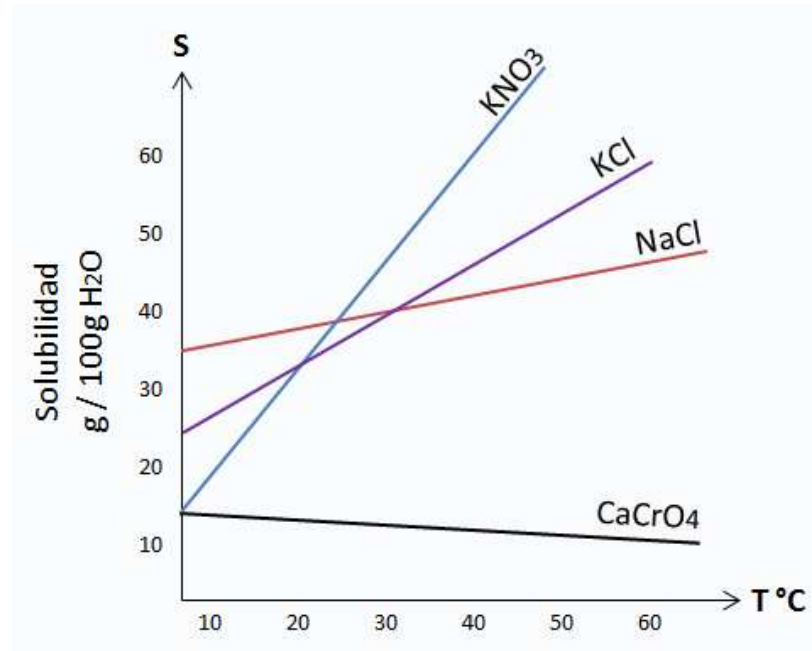
Dissolució no saturada. És una dissolució que encarta pot dissoldre més solut perquè no s'ha assolit el coeficient de solubilitat del solut en el dissolvent.

Dissolució sobresaturada. És una dissolució inestable, ja que conté més solut que una dissolució saturada i l'excés de solut tendeix a precipitar. Per aconseguir aquestes dissolucions s'ha d'escalfar el dissolvent, agregar en excés el solut a temperatura elevada i deixar refredar lentament la dissolució.

Una dissolució saturada ja no admet més solut.



Una **corba de solubilitat** d'una dissolució és la representació gràfica de la variació del coeficient de solubilitat d'una dissolució en funció de la temperatura.



La **velocitat de dissolució** expressa la menor o major rapidesa amb què un solut passa a la dissolució en unes condicions determinades.

Factors que influeixen en la velocitat:

- Solubilitat
- Grandària de la partícula del sòlid.
- L'agitació.

La **concentració** d'una dissolució és la quantitat de solut que hi ha en una determinada quantitat de dissolució o de dissolvent.

La concentració determina moltes de les característiques de les dissolucions i és imprescindible saber expressar-la amb correcció.