

SOLUBILITAT I TIPUS DE DISSOLUCIONS

En química, la **solubilitat** és una mesura de la capacitat d'una determinada substància per a dissoldre's en un líquid. Pot expressar-se en mols per litre, en grams per litre, o en percentatge de solut/dissolvent. La solubilitat d'una substància **depèn de** la naturalesa del dissolvent i del solut, així com de la temperatura i la pressió del sistema, és a dir, de la tendència del sistema a arribar al nivell de desordre. Al procés d'interacció entre les molècules del dissolvent i les partícules del solut per a formar agregats, és a dir, per a que cada ió o molècula de solut quedi envoltat per un cert nombre de molècules orientades de dissolvent, se li anomena **solvatació** i si el dissolvent és aigua, **hidratació**.

Les dissolucions poden ser, segons la quantitat de solut dissolt, de diversos tipus:

1. Diluïdes, si contenen poca concentració de solut.
2. Concentrades, si contenen molta proporció de solut.
3. No saturades, si encara admeten més quantitat de solut.
4. Sobresaturades, si contenen més solut dissolt del corresponent a la saturació i, en conseqüència, es troben en una situació molt inestable des d'un punt de vista energètic. Tant és així que podrien saturar-se pel fet de remenar-les o d'introduir-ne més solut.
5. Saturada, si ha quedat solut sense dissoldre. Una dissolució pot esdevenir saturada si, al decaure la temperatura, el dissolvent és incapaç d'admetre tot el solut que havia dissolt a temperatures més elevades (o menys, segons la substància). En aquest cas direm que el solut cristal·litza, és a dir, torna al seu estat sòlid original.

Per fer problemes de solubilitat farem servir les anomenades **corbes de solubilitat**, unes gràfiques que reflecteixen la quantitat de solut que es pot dissoldre en una determinada quantitat de dissolvent en funció de la temperatura.

Solubilitat dels gasos

Els gasos, per regla general, són poc solubles en els líquids. Això no obstant, en alguns casos, poden donar-se solubilitats molt elevades degut a una reacció química del solut amb el dissolvent.

S'ha comprovat experimentalment que la **solubilitat dels gasos està lligada al dissolvent la pressió i la temperatura**:

- Uns dissolvents faciliten més que altres la dissolució de determinats gasos.
- La solubilitat d'un gas disminueix al augmentar la temperatura.
- Com més pressió fa el gas sobre el líquid, més quantitat de gas es pot dissoldre perquè les molècules xocaran més ràpidament contra el líquid.

La **lleï de Henry** ens explica l'efecte que la pressió té en la solubilitat dels gasos en els líquids. Aquesta lleï diu que **si la temperatura resta constant, la pressió serà directament proporcional a la solubilitat del gas en el líquid**.

INTERESSANT!

L'aire, com tots sabem, és una mescla de gasos i, per tant, varia la seva capacitat de dissoldre aigua amb la temperatura. En termes absoluts, com més calor, més aigua es dissol a l'aire. Un canvi de temperatura significa un canvi en la solubilitat de l'aire i, per tant, una variació d'humitat. El **percentatge d'humitat** del que tant parlen els homes i dones del temps depèn de la temperatura i quan sobrepassa el 100%, una disminució de temperatura pot significar boira (sobresaturació d'aigua a l'aire), pluja o neu.