

第四章 沉淀溶解平衡

一、难溶电解质的溶度积

溶度积常数

溶解: 由于水分子和固体表面的粒子（离子或极性分子）相互作用，使溶质粒子脱离固体表面成为水合离子或分子而进入溶液的过程称为溶解。

沉淀: 处于溶液中的溶质粒子转为固体状态，并从溶液中析出的过程称为沉淀。

平衡: 当溶解的速度和沉淀的速度相等时，这时溶解和沉淀这两个相反的过程便达到平衡即溶液是饱和溶液。

对于任一难溶电解质 A_mB_n ，在一定温度下达到平衡时有：



则 $K_{sp} = [An^+]^m [Bm^-]^n$

与其它平衡常数一样， K_{sp} 只与难溶电解质的本性及相关温度有关，而与溶解中离子的浓度无关。

思考题：

下列与药物溶解度无关的因素是

- A. 药物的极性
- B. 溶剂的极性
- C. 药物的颜色
- D. 温度
- E. 药物的晶型

🔍 [答疑编号 700837204101]

【正确答案】 C

思考题：

用沉淀重量法测定硫酸根的含量时，可用氯化钡为沉淀剂，与硫酸根形成硫酸钡沉淀，沉淀经过滤、洗涤并干燥至恒重后，精密称定硫酸钡 ($BaSO_4$) 的重量，即可计算硫酸根 (SO_4^{2-}) 的量。用 M 表示分子量，则换算因数 (F) 为

- A. $M_{BaSO_4} / M_{SO_4^{2-}}$
- B. $M_{BaSO_4} / 2M_{SO_4^{2-}}$
- C. $M_{SO_4^{2-}} / M_{BaSO_4}$
- D. $2M_{SO_4^{2-}} / M_{BaSO_4}$
- E. $M_{SO_4^{2-}} / M_{Ba^{2+}}$

🔍 [答疑编号 700837204102]

【正确答案】 C

二、溶度积规则

根据溶度积常数，可以判断沉淀、溶解的方向。

