

中药剂学 胶体溶液的稳定性 药师资格考试 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/564/2021_2022__E4_B8_AD_E8_8D_AF_E5_89_82_E5_c23_564319.htm 胶体分散系统的稳定性主要取决于水化作用与胶粒的电荷二因素，现将亲水胶和疏水胶的稳定性分别讨论如下：（a）亲水胶体的稳定性主要靠其强的溶剂化作用与胶粒的水化层。由于胶粒周围的水化层阻碍了粒子的相互聚结，水化层越厚，稳定性越大。因此，凡能破坏胶粒水化层的因素，均能引起亲水胶体的不稳定。如在亲水胶体中添加少量电解质时，不会因相反电荷的离子作用而引起凝结。一旦水化层被除去，形成了疏水胶粒后，则很容易发生凝结而析出沉淀。例如阿拉伯胶、琼脂等胶液中添加乙醇脱水后，胶粒失去水化层，遇阳离子即发生凝结。同样，若在亲水胶体中加入大量电解质，由于电解质离子本身具强烈的水化性质，加入后，脱掉了胶粒的水化层，也必引起凝结与沉淀。此作用称为盐析。在亲水胶体中加入大量乙醇、丙酮、糖浆等脱水剂，亦可使溶剂化了的胶粒水化层破坏，脱水而析出。或者虽未析出，但对电解质的敏感性增加而更易盐析。亲水胶体若久经光、热、空气等影响而发生化学变化，其变化产物又具有较小的溶解度时，也会出现凝结现象。如在胶体溶液中加入不相混合的液体后通电，或猛烈振摇，或煮沸、冰冻时，均能产生部分或全部胶粒的凝结。紫外线与X射线亦能使胶液对电解质敏感。（b）疏水胶体的稳定性由于其胶粒不能水化而主要靠粒子表面带相同电荷，互相排斥才免于凝结而得稳定。但疏水胶粒只有在构成吸附层的吸附离子和部分异性离子存在时才能带电而

具有一定程度稳定性。若将疏液胶体（一般指溶胶）中少量电解质用透析法除去，胶粒失去电荷，胶体就产生凝结而沉淀。因此，胶体中必须有少量电解质的存在作稳定剂，其正负电荷组成胶粒的双电层结构，使疏水胶粒带一定量电荷而达到一定程度的稳定作用。电解质的加入量必须适当，若加入过多，随着外加离子浓度的增加，可将原来分布在扩散层中的异性离子挤到吸附层中，使其离子予吸附层较远的扩散层中异性离子向吸附层靠近，使扩散层逐渐变薄，降低了起稳定作用的电位。当电位降至临界值下，胶粒发生凝结。可见溶胶对电解质是敏感的。更多信息请访问：[执业药师网校](#) [百考试题论坛](#) [百考试题在线考试系统](#) [百考试题执业药师加入收藏](#)
特别推荐：[2009年药师资格考试报名时间汇总](#)"#F8F8F8"
100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com