

<<医用化学>>

图书基本信息

书名：<<医用化学>>

13位ISBN编号：9787122149312

10位ISBN编号：7122149315

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：车音、孙成、张航航 主编

页数：178

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<医用化学>>

### 内容概要

本教材以护理岗位技能为标准，以护理职业能力培养为核心进行编写。体现课程知识结构的针对性和应用性，突出护理高职特色，培养护理专业学生创新能力、综合分析问题和解决实际问题的能力，使学生具有不断深入学习、独立开展工作的能力与素质。本教材是护理专业课程改革教材之一，是学校与医院合作的成果。主要内容包括液体疗法中的化学、血液中的化学、碳——生命的基石、医用有机化学、生命化合物、生命元素及其在生物体内的作用、常用化学消毒剂、医用化学实验等。可作为高职高专护理专业的教材，也可供相关人员参考。

## &lt;&lt;医用化学&gt;&gt;

## 书籍目录

## "绪论

## 第一章液体疗法中的化学

## 第一节溶液的组成量度

## 第二节血浆中的渗透压

## 第三节酸碱平衡

## 第二章血液的化学

## 第一节胶体溶液和高分子化合物溶液

## 第二节血液中的缓冲对及缓冲作用

## 第三章碳——生命化学的基石

## 第一节碳的性质

## 第二节有机化合物的分类和命名

## 第三节有机化学反应的基本类型

## 第四节有机物分子中的电子效应

## 第四章医用有机化合物

## 第一节醇及其相关化合物

## 第二节醛和酮

## 第三节羧酸和取代羧酸

## 第四节胺和酰胺

## 第五节芳香族化合物

## 第五章生命化合物

## 第一节糖类

## 第二节脂类

## 第三节氨基酸和蛋白质

## 第六章生命元素及其在生物体内的作用

## 第一节生命元素

## 第二节配合物

## 第三节生命元素的生理功能

## 第七章常用化学消毒剂

## 第一节表面活性剂

## 第二节医院常用化学消毒剂

## 第八章生活化学

## 第一节医药用有机高分子材料简介

## 第二节环境化学

## 第三节食品化学

## 第九章医用化学实验

## 医用化学实验基本要求

## 实验一溶液配制和稀释

## 实验二缓冲溶液的配制及性质

## 实验三熔点的测定

## 实验四沸点的测定

## 实验五醇、酚、醛、酮的性质

## 实验六羧酸和糖的性质

## 实验七自来水总硬度的测定

## 附录

## 一、元素的相对原子质量表

<<医用化学>>

二、常见弱酸、弱碱的申离常数

三、常用缓冲溶液的pH范围

参考文献

元素周期表

## 章节摘录

版权页：插图：（二）溶胶的稳定因素和聚沉 1.溶胶的稳定因素 溶胶是不稳定体系，具有自发聚结的趋势，应该很容易聚结而下沉，但事实上很多溶胶相当稳定。

溶胶的稳定性原因有以下几点。

在溶胶体系中，由于胶粒都带有相同的电荷，它们相互排斥阻止了彼此的靠近。

胶团中的吸附层离子和扩散层离子都能发生水化作用，在其表面形成具有一定强度和弹性的水化膜，这层水化膜阻止了胶粒之间的直接接触，使胶粒碰撞时不致引起聚沉。

溶胶分散程度高，胶粒体积小，具有强烈的布朗运动，可以克服重力作用而不易下沉。

2.溶胶的聚沉 溶胶的稳定是暂时的、有条件的、相对的。

从溶胶的稳定性来看，只要破坏了溶胶稳定性的因素，溶胶粒子就会聚结而沉降，这个过程称为溶胶的聚沉。

电解质对溶胶的聚沉作用：加入电解质后，电解质中与胶粒带相反电荷的离子浓度增大，被扩散层的反离子排斥进入吸附层，减少甚至完全中和了胶粒所带电荷，导致胶粒间的电荷排斥力减小，胶粒失去了带电的保护作用。

同时，加入的电解质有很强的溶剂化作用，它可以夺取胶粒表面溶剂化膜中的溶剂分子，破坏胶粒的溶剂化膜，使其失去溶剂化膜的保护，因而溶胶在碰撞过程中会相互结合成大颗粒而聚沉。

溶胶的相互聚沉：当把电性相反的两种溶胶以适当比例相互混合时，溶胶也会发生聚沉，这种聚沉称为溶胶的相互聚沉。

例如，将带有正电荷的 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 溶胶和带负电荷的 $\text{As}_2\text{S}_3$ 溶胶混合，可以相互聚沉。

溶胶的相互聚沉是胶粒间吸引力作用的结果，因此聚沉的程度与溶胶的量有关，只有当溶胶粒子所带的电荷量相等时，这两种溶胶的电荷才能完全中和而发生完全聚沉，否则只有部分聚沉，甚至不聚沉。

。

加热聚沉：加热有助于溶胶发生聚沉。

这是由于加热能加快胶粒的运动速度，从而增加了胶粒相互碰撞的机会，同时也降低了胶核对电位离子的吸附能力，以及加热破坏了水化层，使胶粒间碰撞聚结的可能性大大增加。

【相关链接】聚沉能力 聚沉值是指使一定量的溶胶在一定时间内完全聚沉所需的电解质的最低浓度(mmol/L)。

显然，某一电解质对溶胶的聚沉值越小，其聚沉能力就越大。

电解质负离子对正溶胶的聚沉起主要作用，正离子对负溶胶的聚沉起主要作用，聚沉能力则随着反离子电荷数的升高而显著增加。

如对 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 溶胶来说，聚沉能力次序为： $\text{Na}_3\text{PO}_4 > \text{Na}_2\text{SO}_4 > \text{NaCl}$ ，而 $\text{As}_2\text{S}_3$ 溶胶来说，聚沉能力次序为： $\text{AlCl}_3 > \text{MgCl}_2 > \text{NaCl}$ 。

<<医用化学>>

编辑推荐

《高职高专"十二五"规划教材:医用化学》是护理专业课程改革教材之一，是学校与医院合作的成果。可作为高职高专护理专业的教材，也可供相关人员参考。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>