

第一章 绪论

✿ 1.1 化学及其分支

✿ 1.2 无机化学及其分支

✿ 1.3 物质的聚集态

无机化学

BACK

1.2 无机化学及其分支

★ 1.2.1 无机化学的发展

★ 1.2.2 无机化学的分支

无机化学

← BACK

1.2.1 无机化学的发展

萌芽阶段

陶器制造、青铜制造、“点金术”和“炼丹术”、黑火药制等

发展阶段

“元素”的提出，“原子论”，“质量守恒定律”，“分子论”，“元素周期律”

复兴阶段

惰性气体的发现；工业合成氨的发明；原子和分子结构理论的建立；现代分析测试技术的应用

振兴阶段

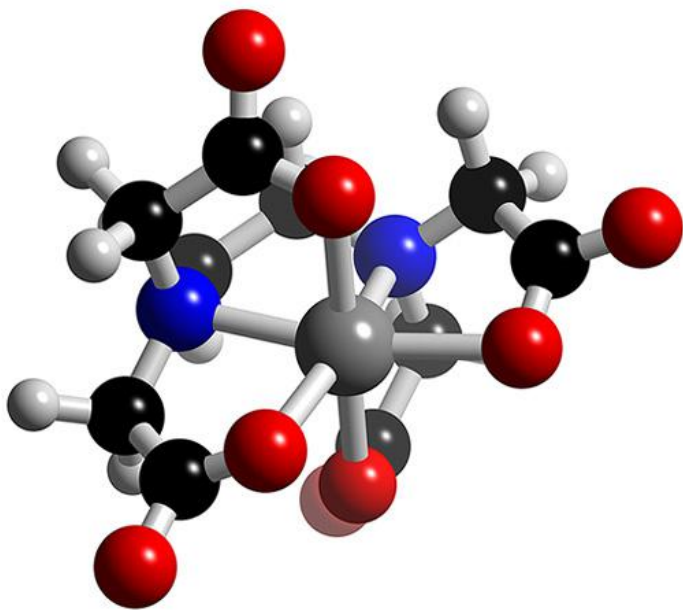
借助量子力学和先进的化学、电学、磁学等技术，将物质的宏观性质与其微观结构联系起来，建立起现代无机化学的新体系

飞速发展阶段

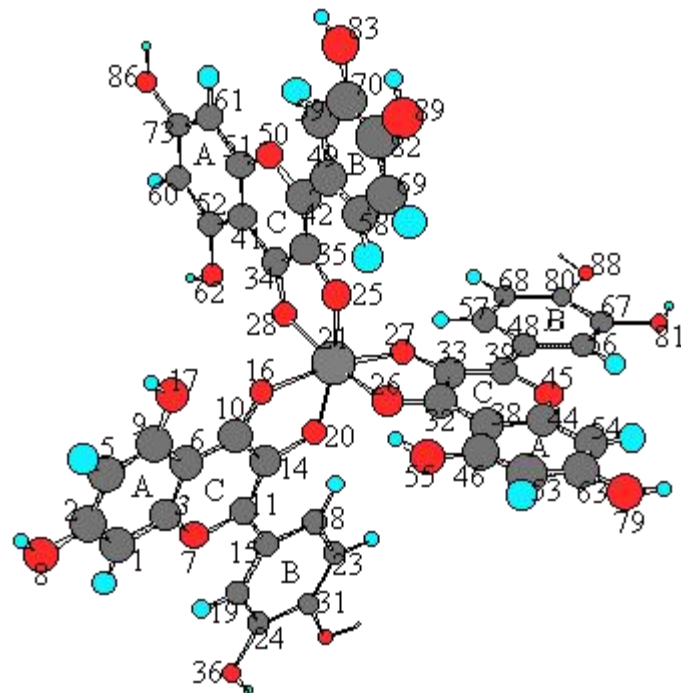
打通了微观、介观、宏观的界限，由此产生了无机化学的各个新兴分支

1.2.2 无机化学的分支

配位化学是研究金属的原子或离子与无机、有机的离子或分子相互反应形成配位化合物的特点以及它们的成键、结构、反应、分类和制备。

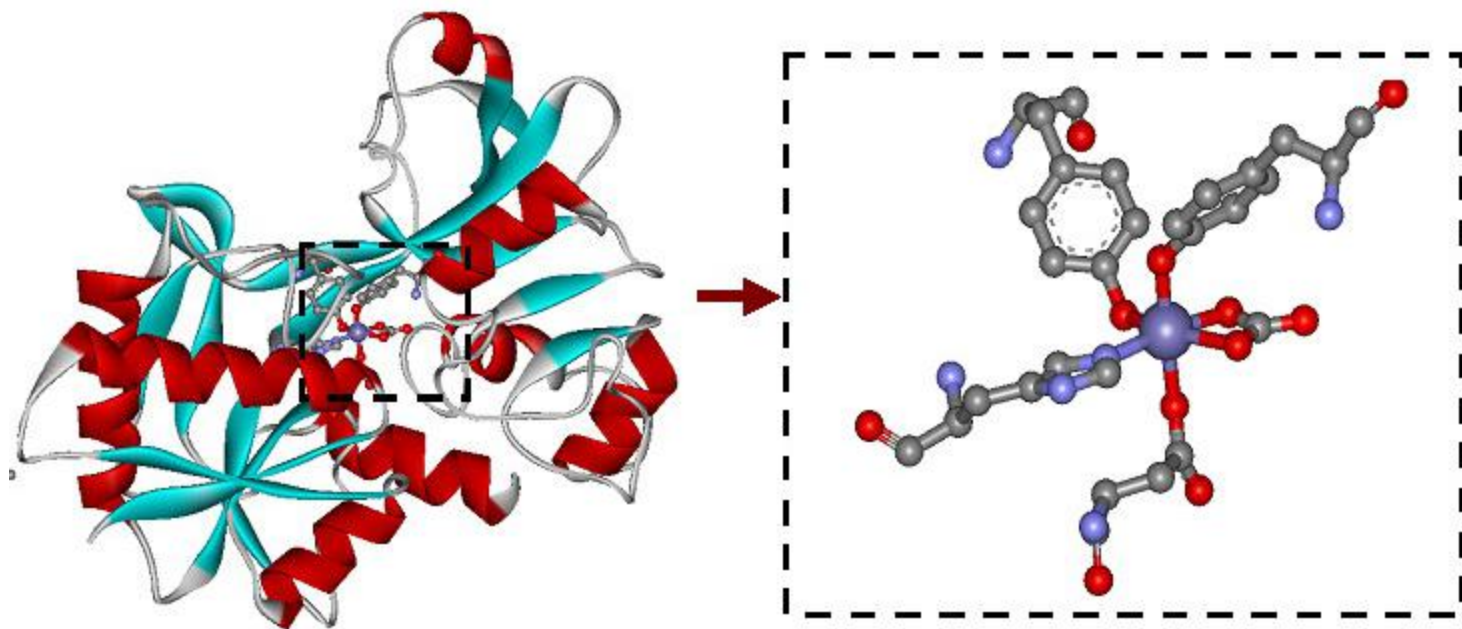


Co(EDTA)⁻配离子



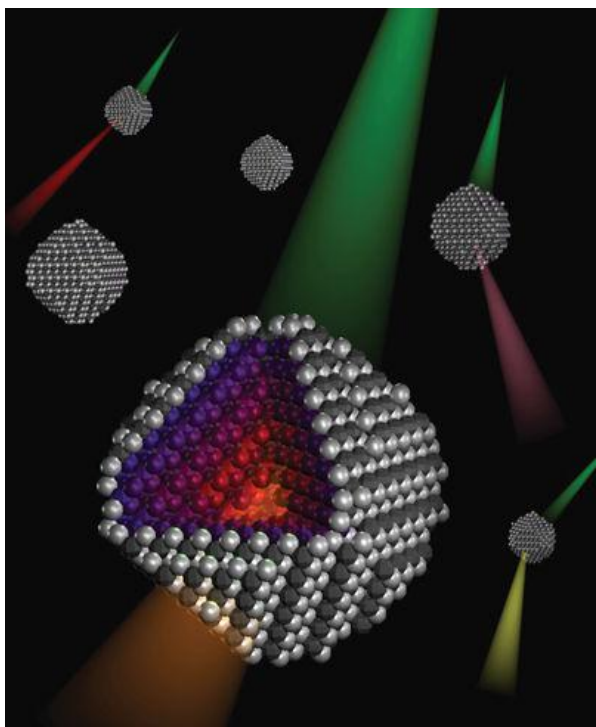
槲皮素-铝配合物

生物无机化学是无机化学和生物化学相互渗透而形成的一门边缘学科，它应用无机化学理论和方法，研究元素及其化合物与生物体系及其模拟体系的相互作用、结构和生物活性的关系。

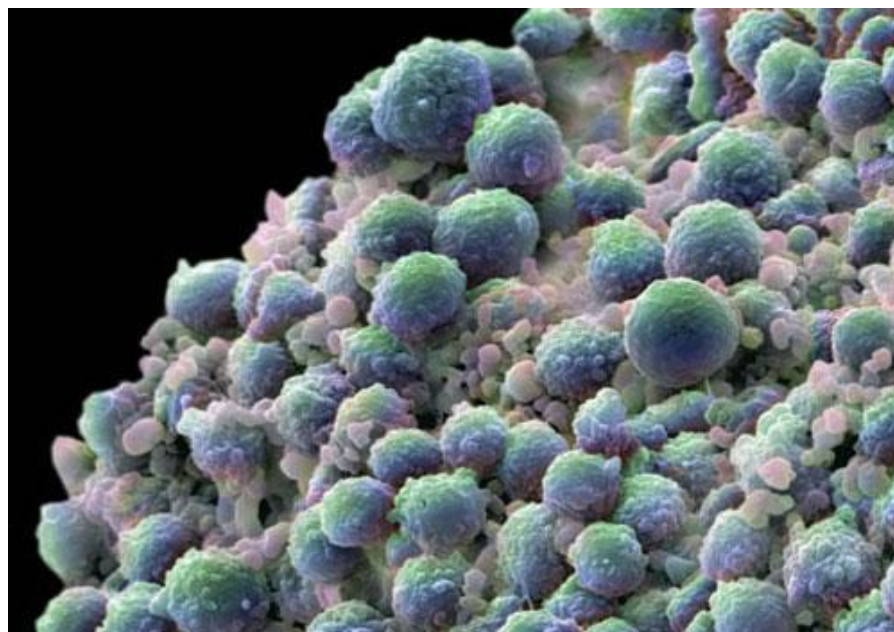


一种金属-酶的配合物

固体无机化学是研究固体物质的制备、组成、结构和性质的科学。固体无机化学是跨越无机化学、固体物理、材料科学等学科的交叉领域。



新型发光纳米粒子



氧化铁纳米粒子协助蛋白杀死癌细胞, 正常细胞不受损

无机合成化学是研究如何合成无机化合物及其合成反应机理。

理论无机化学是以理论化学和计算化学作为基础，通过定量、半定量的计算或定性分析，得出复杂分子所应具有的性质。



微波化学反应合成仪