

锌(II)-12-正戊基-1,4,7,10-四氮杂环十三烷-11,13-二酮- α -氨基酸三元配合物的稳定性

张向东,刘岩,孙锦玉,刘祁涛

辽宁大学化学系,沈阳(110036)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 合成了一种新的双氧四胺大环配体: 12-正戊基-1,4,7,10-四氮杂环十三烷-11,13二酮(L)。采用pH电位法,在(25±0.1)℃, I=0.1mol·dm⁻³NaNO₃条件下,测定了锌(II)与L的二元配合物及锌(II)与L和六种 α -氨基酸(AA=Gly,Ala,Val,Leu,Ile,Phe)形成的三元配合物的稳定常数。结合量子化学计算结果,讨论了在双氧四胺大环配体上引入疏水碳链形成具有双亲结构的配体后,与金属离子的配位能力的变化以及形成Zn(L)(AA)三元配合物稳定性变化规律。

关键词 [锌络合物](#) [氮杂环化合物](#) [氨基酸](#) [稳定性](#)

分类号 [0611.662](#)

Study on the stability of Zn(II)-12-pentyl-1,4,7,10-tetraazacyclotridecane-11,13-dione- α -amino acids ternary complexes

Zhang Xiangdong,Liu Yan,Sun Jinyu,Liu Qitao

Liaoning Univ, Dept Chem,Shenyang(110036)

Abstract New dioxotetraamine macrocycle (12-pentyl-1,4,7,10-tetraazacyclotridecane-11,13-dione) was synthesized and characterized by elemental analysis, IR, ¹H NMR and MS. By pH potentiometric titration at (25±0.1)℃, I=0.1 mol·dm⁻³ NaNO₃, the ligand protonation constants and the formation constants of the binary and ternary complexes with zinc were determined. The effect of pentyl group and stabilities of binary and ternary complexes are discussed with the aid of calculation using PM3 method.

Key words [ZINC COMPLEX](#) [NITROGEN HETEROCYCLICS](#) [AMINO ACID](#) [STABILITY](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“锌络合物”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [张向东](#)
- [刘岩](#)
- [孙锦玉](#)
- [刘祁涛](#)