

عنوان فارسی مقاله :

پژوهش پتانسیومتری در رابطه با کی لیت سازی هیدروکینون

و کمپلکس های فنول ایمینودی استات مس (II)

عنوان انگلیسی مقاله :

pH-Potentiometric Investigation towards Chelating Tendencies of p-Hydroquinone and Phenol Iminodiacetate Copper(II) Complexes

توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.



برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی

مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

4. Conclusions

The speciation of Cu^{2+} with the iminodiacetic phenol/hydroquinone ligands $\text{H}_4\text{cacp}/\text{H}_6\text{bicah}$ in aqueous solution was investigated by pH-potentiometry. Ligand H_4cacp , at pH below 5.0 forms with Cu^{2+} the mononuclear 1:1 and 1:2 complexes. At higher pH the phenol proton is deprotonated and at pH range 5.0–7.0 the major species is the mononuclear 1:1 complex. However at pH 7.0–8.0 the formation of a binuclear complex takes place and it is attributed to a $\text{O}_{\text{phenolate}}$ -bridged complex. The binucleating ligand H_6bicah forms only 2:1 metal to ligand complexes in the pH range 2.0 to 9.0. The major species are the complete phenol protonated complex at pH below 4.5, the monoprotonated at pH range 4.5 to 7.0, and the complete phenol deprotonated species between pHs 7.0 and 9.0. The H_6bicah did not form binuclear $\text{O}_{\text{phenolate}}$ -bridged complex in solution probably due to steric hindrance originated from the binucleating nature of the ligand. On the other hand, this solution study shows that binuclear $\text{O}_{\text{phenolate}}$ -bridged species

must also be considered in speciation studies of Cu^{2+} ions with mononucleating phenolate ligands such as H_4cacp .



۴. نتایج

Cu^{2+} speciation با لیگاندهای هیدروکینون/ایمینودی استیک فنول $\text{H}_4\text{cacp}/\text{H}_6\text{bicah}$ در محلول آبی با روش پتانسیومتری pH مورد پژوهش قرار گرفت. لیگاند H_4cacp ، در pH کمتر از 0.5 با Cu^{2+} ، کمپلکس های تک هسته ای ۱:۱ و ۱:۲ تشکیل می دهد. در pH بالاتر، پروتون فنول، پروتون زدایی شده و در رنج pH 5.0–7.0 نمونه های اصلی، کمپلکس تک هسته ای ۱:۱ می باشند. اما در pH 7.0–8.0 تشکیل کمپلکس دوهسته ای به وقوع پیوسته و به کمپلکس پل شده به $\text{O}_{\text{phenolate}}$ نسبت داده شده است. لیگاند دو هسته ای H_6bicah در رنج pH 2.0 تا 9.0، فقط کمپلکس های فلز با لیگاند ۱:۲ تشکیل می دهد. نمونه های اصلی عبارتند از: کمپلکس پروتوندار شده فنول کامل در pH کمتر از 4.5، تک پروتونی در رنج pH 4.5 تا 7.0 و نمونه های پروتون زدایی شده فنول کامل بین pH های 7.0 و 9.0. H_6bicah ، در محلول کمپلکس دوهسته ای پل شده به $\text{O}_{\text{phenolate}}$ تشکیل می دهد که علت این امر احتمالاً بازدارندگی استری ناشی از نوع دوهسته ای لیگاند می باشد. از طرف دیگر، این مطالعه نشان می دهد که نمونه های دوهسته ای پل شده به $\text{O}_{\text{phenolate}}$ بایستی در مطالعات تعیین غلظت یونهای Cu^{2+} با لیگاندهای فنولات دوهسته ای نظیر H_4cacp نیز مد نظر قرار بگیرند.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، **اینجا** کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته **اینجا** کلیک نمایید.