

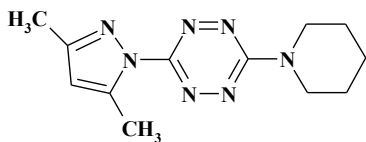
- Александров М. Количество оптовых поставок героина растет//Вечерняя Москва.- 2009. - №19. – 5 фев.
- Лакович Дж. Основы флуоресцентной спектроскопии. -М.: Мир, 1986. 496 с.
- Гришаева Т.И. Методы люминесцентного анализа. СПб.: АНО НПО “Профессионал”, 2003. 226 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА КОМПЛЕКСА КОБАЛЬТА(II) С ДИЗАМЕЩЕННЫМ 1,2,4,5-ТЕТРАЗИНОМ МЕТОДОМ МОЛЯРНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Нестерова А.В., Черданцева Е.В.

Уральский государственный технический университет, Екатеринбург

Методом молярных отношений определен состав комплекса 3-(3,5-диметилпиразол-1-ил)-6-(пиперидин-1-ил)-1,2,4,5-тетразина I с хлоридом кобальта(II).



I

отвечает составу $M:L = 1:1$, что подтверждается полученными ранее

Кривая насыщения хлорида кобальта(II) с тетразином I представлена на рисунке 1. Точка излома на кривой отвечает отношению стехиометрических коэффициентов.

По данным проведенных исследований комплекс Co^{2+} с тетразином I

по методам изомолярных серий и изобестической точки результатами, а также данными элементного анализа и вольтамперометрии.

Методом относительного выхода установлено, что реакция комплексообразования происходит по уравнению

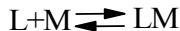
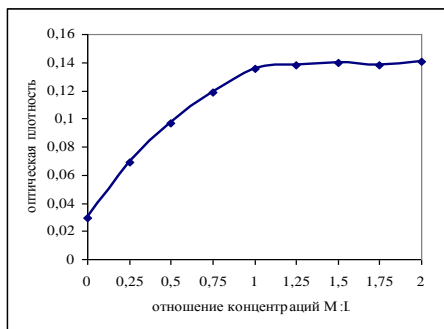


Рис.1. Кривая насыщения хлорида кобальта(II) с тетразином I



По данным, полученным методом молярных отношений, с привлечением результатов вольтамперометрии и анализа кривых изомолярной серии рассчитана константа устойчивости равная $\lg K_{уст} = 5,88 \pm 0,2$, что свидетельствует о малой прочности обра-

зующегося комплекса. Определен молярный коэффициент светопоглощения $\epsilon\lambda = 4568 \text{ л}\cdot\text{см}\cdot\text{л}^{-1}\cdot\text{моль}^{-1}$ (при $\lambda_{\text{max}} = 427\text{нм}$).

1. Булатов М.И., Калинин И. П. Практическое руководство по колориметрическим и спектрофотометрическим методам анализа. М.: Химия, 1976. 376 с.
2. Гариков А.К. Математическая обработка результатов химического анализа. Л.: Химия, 1984. 167 с.

СОСТАВ И УСТОЙЧИВОСТЬ ТАРТРАТОВ ЦИРКОНИЯ(IV) В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ.

¹Нигмадзянова Л.И., ¹Безрядин С.Г., ¹Григорьева Н.А., ²Чевела В.В.,
²Иванова В.Ю.

¹Оренбургский государственный аграрный университет
²Химический институт, Казань

Химия растворов, в которых присутствуют ионы IVB группы, очень сложна и разнообразна. Практически неизвестен состав, степень полимеризации и устойчивость комплексов этих ионов. Титан(IV), цирконий(IV), гафний(IV) в силу своей поляризующей способности не могут существовать в водных растворах в виде простых катионов [1,2]. Не найдено также сведений о структуре их комплексов в водных растворах с такими конформационно нежесткими лигандами, как сложные оксикислоты.. Совершенно не разработан вопрос о термодинамических эффектах комплексообразования данных ионов со стереоизомерными лигандами.

Нами исследовано комплексообразование хлорида оксоциркония(IV) с d- и dl- винной кислотами методами рН - метрии и протонной магнитной релаксации. Для выявления полиядерных форм, концентрация реагентов варьировалась от 0,0013 моль/л до 0,02 моль/л и выдерживались мольные соотношения металл: лиганд 1:1, 1:2, 1:3 [3].

Кривые, соответствующие различным концентрациям циркония(IV), практически совпадают. Для кривых, соответствующих одинаковым концентрациям реагентов, но для различных стереоизомеров, имеются небольшие различия в области рН 6-10. Данное поведение кривых можно объяснить тем, что в комплексообразовании участвует ион октагидроксотетрацирконий(IV) ($\text{Zr}_4(\text{OH})_8^{8+}$). При этом на каждый ион Zr(IV) приходится 2 координированных лиганда. Устойчивость комплексов в среде dl- тартрата несколько превышает ошибку определения $\lg\beta_{\text{pq}}$, что свидетельствует о стереоселективном образовании комплексов M с dl- винной кислотой [4].

1. Яцимирский К.Б. Термохимия комплексных соединений. М.: Изд-во АН СССР, 1951