

## Ассоциаты золота(III) с азозамещенными этоксиакридина

© Исмаилов\* Намик Исмаил оглы, Османова<sup>+</sup> Севиндж Насиб кызы,  
Агамалиева Мелек Мусеиб кызы и Мамедова Мехрибан Вели кызы

Институт катализа и неорганической химии имени академика М.Ф. Нагиева Национальной Академии  
Наук Азербайджана. пр. Г. Джавида, 113. г. Баку, AZ1143. Азербайджанская Республика.

E-mail: o.sevinc1985@rambler.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** экстракционно-фотометрический метод, азоэтоксиакридина, определение золота(III).

### Аннотация

Спектрофотометрическим методом исследованы ассоциаты хлораурата ( $\text{AuCl}_4^-$ ) с азозамещенными этоксиакридина. Установлено, что ассоциаты хорошо экстрагируются смесью дихлорэтан-ацетон (4:1). Оптимальный объем водной и органической фаз установлен равным 5 мл. Молярное соотношение компонентов в экстрагируемых соединениях изучено методами сдвига равновесия, изомолярных серий и прямой линии. Найдено, что  $\text{AuCl}_4^-$  – ассоциируется с азозамещенными этоксиакридина (АЭ) в соотношении 1:1.

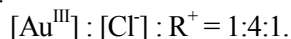
Изучение влияния посторонних ионов на точность определения золота с АЭ показало, что ряд ионов не мешает определению (в скобках указаны кратные отношения ионов к золоту(III);  $\text{Al}^{3+}$  (450),  $\text{Gd}^{\text{III}}$  (1000),  $\text{Zn}^{2+}$  (1400),  $\text{Co}^{\text{II}}$  (1000),  $\text{Ni}^{\text{II}}$  (1100),  $\text{Cu}^{\text{II}}$  (700),  $\text{Fe}^{\text{II}}$  (3200),  $\text{Pb}^{\text{II}}$  (300),  $\text{Nb}$  (400),  $\text{Ta}^{\text{V}}$  (320),  $\text{Re}^{\text{VII}}$  (150),  $\text{V}^{3+}$  (145),  $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$  (2000), аскорбиновая кислота (115), цитрат-ион (2700), тартраты (3500), ЭДТА (2500). Определению мешают:  $\text{Ga}^{3+}$  (1),  $\text{Hg}^{\text{II}}$  (1),  $\text{Tl}^{\text{III}}$  (1),  $\text{In}^{\text{III}}$  (1),  $\text{Fe}^{\text{III}}$  (1),  $\text{Sb}^{\text{V}}$  (1), тиомочевина (3).

Исследованы образование и экстракция  $\text{AuCl}_4^-$  с АЭАДПА (2-этокси-6-(4-*N,N*-пропилфенилазо)-9-аминоакридин) и АЭАДЕА (2-этокси-6-(4-*N,N*-этилфенилазо)-9-аминоакридин).

Максимум светопоглощения хлораурата с АЭАДПА наблюдается при 520 нм, а с АЭАДЕА – при 515 нм.

Определены физико-химические и аналитические характеристики исследованных АЭ и их ионных ассоциатов с хлоридными ацидокомплексами  $\text{AuCl}_4^-$  ( $\lambda_{\text{max}}$ ,  $\epsilon$ ,  $\beta_{\text{KD}}$ ,  $\lg K_{\text{ex}}$ ,  $D$ ,  $R$  %).

Показано, что соединения хлораурата с АЭ представляют собой ионные ассоциаты, молярные соотношения компонентов в которых равны:



Разработанные методики могут быть использованы для экстракционно-фотометрического определения микроколичеств золота в различных объектах.