

## Экстракционно-фотометрическое определение ртути с азозамещенными этоксиакридина

© Исмаилов\* Намик Исмаил оглы, Османова<sup>+</sup> Севиндж Насиб кызы,  
Мамедова Мехрибан Вели кызы и Агамалиева Мелек Мусейб 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:** азозоксиакридины, экстракционно-фотометрический метод, определение ртути.

### Аннотация

Спектрофотометрическим методом исследованы ассоциаты галогенидных (хлоридные) комплексов ртути(II) с азопроизводными этоксиакридина. Установлено, что ассоциаты хорошо экстрагируются смесью дихлорэтан-ацетон (3:2). Оптимальный объем водной и органической фаз установлен равным 5 мл, молярное соотношение компонентов в экстрагированных соединениях изучено методами изомолярных серий, сдвига равновесия и прямой линии. Найдено, что хлорид ртути ассоциируется с азозоксиакридинами (АЭ) в соотношении 1:1. Изучение влияния посторонних ионов на точность определения ртути азозамещенными этоксиакридина показало, что ряд ионов не мешает определению (в скобках указаны кратные отношения ионов к ртути):  $Al^{3+}$  (6000),  $Zn^{2+}$  (2700),  $Bi(III)$  (2500),  $Co^{II}$  (2600),  $Ni^{II}$  (2600),  $Cu^{I}$  (2300),  $Cd^{II}$  (2350),  $Pb^{I}$  (2250),  $Sn^{II}$  (3500),  $Fe^{II}$  (2400),  $Ta^{V}$  (3600),  $Nb^{V}$  (3700), а также анионы  $NO_3^-$  (6000),  $SO_4^{2-}$  (3200),  $C_2O_4^{2-}$  (4000),  $PO_4^{3-}$  (2000), тартрат-ион (3500), цитрат-ион (2700), ЭДТА (2900). Определению мешают:  $Ga^{3+}$  (1),  $Sb^{V}$  (3),  $Fe^{III}$  (1),  $Tl^{III}$  (1),  $In^{III}$  (1),  $Au^{III}$  (1), тиомочевина (3).

Исследованы образование и экстракция ассоциатов хлорида ртути с АЭАДПА (2-этокси-6-(4-N,N-дипропилфенилазо)-9-аминоакридин) и АЭАН (2-этокси-6-(2-гидроксиафтилазо)-9-аминоакридин). Максимум светопоглощения ассоциата хлорида ртути с АЭАДПА наблюдается при 505 нм, а с АЭАН – при 520 нм. Максимумы светопоглощения экстрактов ассоциатов совпадают с максимумами поглощения АЭ, что указывает на электростатический характер взаимодействия при образовании комплексов.

Определены физико-химические и аналитические характеристики исследованных азозамещенных этоксиакридинов и их ионных ассоциатов с хлоридными ацидокомплексами ртути ( $\lambda_{max}$ ,  $\epsilon$ ,  $\beta_{KD}$ , D, R %). Показано, что соединения хлормеркуриата с азозамещенными этоксиакридинами представляют собой ионные ассоциаты, молярное соотношения компонентов в которых равны:

