

Ассоциаты галлия с азозамещёнными этоксиакридина

© Исмаилов* Намиг Исмаил оглы, Пашаджанов Айдын Магомед оглы,
Агамалиева⁺ Мьяляк Мусейб кызы, Мамедова Мехрибан Вели кызы,
Гасанова Гюльнара Октай кызы

Институт катализа и неорганической химии имени академика М.Ф. Нагиева. Министерство Науки
и Образования Азербайджанской Республики. пр. Г. Джавида, 113. г. Баку, AZ1143. Азербайджан.

Тел.: +994 (77) 331 6781. E-mail: agamaliyevam32@gmail.com

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: определение галлия, азозоксиакридина, экстракционно-фотометрический метод.

Аннотация

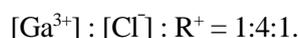
Спектрофотометрическим методом исследован ассоциат хлоргаллата с азозамещёнными этоксиакридина. Установлено, что ассоциаты хорошо экстрагируются смесью хлороформ-ацетон (3:2). Оптимальный объём водной и органической фаз установлен равным 5 мл. Молярное соотношение компонентов в экстрагируемых соединениях изучено методами сдвига равновесия, изомолярных серий и прямой линии. Найдено, что хлоргаллат ассоциируется с азозамещёнными этоксиакридинами (АЭ) в соотношении 1:1.

Изучение влияния посторонних ионов на точность определения галлия с АЭ показало, что ряд ионов не мешает определению (в скобках указаны кратные отношения ионов к галлию): Co^{II} (1000), NH_4^+ (3500), Cd^{II} (1100), Ni^{II} (1100), Cu^{II} (700), Pb^{II} (300), Nb^{V} (270), Ta^{V} (250), Al^{3+} (1700), Re^{VII} (200), цитрат-ион (3000), тартраты (3500), ЭДТА (3500). Определению мешают: Tl^{III} (1), Fe^{III} (1), In^{III} (1), Hg^{II} (1), Sb^{V} (1), Au^{III} (1), тиомочевина (2).

Исследованы образование и экстракция ассоциатов хлоргаллата с АЭАДЭА (2-этокси-6-(4-*N,N*-диэтилфенилазо)-9-аминоакридин) и АЭАДБА (2-этокси-6-(4-*N,N*-дибутилфенилазо)-9-аминоакридин). Максимум светопоглощения хлоргаллата с АЭАДЭА наблюдается при 515 нм, а с АЭАДБА – при 525 нм. Оптимальная кислотность при образовании и экстракции находится в интервале 2.0-6.0 М по HCl. В этих условиях реагенты извлекаются незначительно.

Определены физико-химические и аналитические характеристики исследованных АЭ и их ионных ассоциатов с хлоридными ацидокомплексами галлия (λ_{max} , ϵ , β_{KD} , $\lg k_{\text{ex}}$, D , $R\%$).

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



Разработаны высокоэффективные методики экстракционно-фотометрического определения микроколичеств галлия в цинковом концентрате из сульфидных полиметаллических руд и оксиде цинка – реактиве квалификации «чистый».

Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Исмаилов Н.И. оглы, Пашаджанов А.М. оглы, Агамалиева М.М. кызы, Мамедова М.В. кызы, Гасанова Г.О. кызы. Ассоциаты галлия с азозамещёнными этоксиакридина. *Бутлеровские сообщения*. 2024. Т.78. №5. С.29-33. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-78-5-29

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Исмаилов Н.И. оглы, Пашаджанов А.М. оглы, Агамалиева М.М. кызы, Мамедова М.В. кызы, Гасанова Г.О. кызы. Ассоциаты галлия с азозамещёнными этоксиакридина. *Бутлеровские сообщения А*. 2024. Т.7. №2. Id.12. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-78-5-29/ROI-jbc-RA/24-7-2-12

The output for citing the English online version of the article:

Namig I. Ismailov, Aidyn M. Pashadjanov, Melek M. Agamaliyeva, Mehriban V. Mamedova, Gulnara O. Hasanova. Associates of gallium with azosubstituted ethoxyacridines. *Butlerov Communications A*. 2024. Vol.7. No.2. Id.12. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-78-5-29/ROI-jbc-A/24-7-2-12