Полная исследовательская публикация Тематический раздел: Физико-химические исследования.
Утверждённая научная специальность ВАК: 1.4.2. Аналитическая химия; 1.4.3. Органическая химия;
1.4.4. Физическая химия; 2.6.7. Технология неорганических веществ
Дополнительная научная специальность ВАК: 1.4.1. Неорганическая химия
Идентификатор ссылки на объект – ROI: jbc-01/25-82-4-50
Цифровой идентификатор объекта – DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/25-82-4-50
УДК 543:420.62:546:24,542:61. Поступила в редакцию 23 апреля 2025 г.

Экстракционно-фотометрическое определение теллура(IV) с азозамещенными этоксиакридина

© Исмаилов* Намик Исмаил оглы, Пашаджанов Айдын Магомед оглы,
Агамалиева+ Мелек Мусеиб гызы, Мамедова Мехрибан Вели гызы,
Гасанова Гюльнара Октай кызы

Институт катализа и неорганической химии имени академика М. Нагиева. пр. Г. Джавида, 113.
г. Баку, AZ1143. Азербайджан. Тел.: (+994 12) 539-93-82. E-mail: agamaliyevam32@gmail.com

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: экстракционно-фотометрический метод, азоэтоксиакридин, определение теллура(IV).

Аннотация

Спектрофотометрическим методом исследованы ассоциаты бромтеллуриата с азозамещенными этоксиакридина (АЭ).

Исследованы образование и экстракция ассоциатов бромтеллуриата с 9-амино-4-этоксиакридин-6-азо-*N,N*-диметиланилином (АЭАДМА) и 9-амино-4-этоксиакридин-6-азо-нафтолом-2 (АЭАН). Максимум светопоглощения бромтеллуриата с АЭАДМА наблюдается при 520 нм, а с АЭАН – при 535 нм.

Установлено, что ассоциаты хорошо экстрагируются смесью хлороформ-ацетон (3:2). Оптимальный объем водной и органической фаз установлен равным 5 мл. Молярное соотношение компонентов в экстрагируемых соединениях изучено методами изомолярных серий, сдвига равновесия и прямой линии. Найдено, что бромтеллуриат ассоциируется с азоэтоксиакридинами в соотношении 1:1.

Светопоглощения экстрактов ассоциатов совпадают с максимумами поглощения азоэтоксиакридинов, что указывает на электростатический характер взаимодействия компонентов образованных комплексов.

Определены физико-химические и аналитические характеристики исследованных АЭ и их ионных ассоциатов с бромидными ацидокомплексами теллура.

Показано, что соединения бромтеллуриата с АЭ представляют собой ионные ассоциаты, молярные соотношения компонентов в которых равны: $[Te^{IV}] : [Br^-] : R^+ = 1:6:1$.

Изучение влияния посторонних ионов на точность определения $Te(IV)$ АЭ показало, что ряд ионов не мешает определению (в скобках указаны кратные отношения ионов к теллуру): Zn^{2+} (2400), Fe^{II} (2500), Ta^V (3100), Nb^V (2900), $P3Э$ (1400), Cu^{II} (1500), Cd^{II} (1000), Pb^{IV} (400), Al^{3+} (4300), SCN^- (2500), цитрат-ион (3400), CH_3COO^- (2400), $C_2O_4^{2-}$ (1900), ЭДТА (3000). Определению мешают: Tl^{III} (1), Fe^{III} (1), Ga^{3+} (1), Hg^{II} (1), Au^{III} (1), In^{III} (1). Мешающее влияние посторонних ионов устраняется с помощью цитрат-иона и ЭДТА.

Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Исмаилов Н.И., Пашаджанов А.М., Агамалиева М.М., Мамедова М.В., Гасанова Г.О. Экстракционно-фотометрическое определение теллура(IV) с азозамещенными этоксиакридина. *Бутлеровские сообщения*. 2025. Т.82. №4. С.50-54. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/25-82-4-50

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Исмаилов Н.И., Пашаджанов А.М., Агамалиева М.М., Мамедова М.В., Гасанова Г.О. Экстракционно-фотометрическое определение теллура(IV) с азозамещенными этоксиакридина. *Бутлеровские сообщения В*. 2025. Т.10. №2. Id.4. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/25-82-4-50/ROI-jbc-RB/25-10-2-4

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

Namik I. Ismailov, Aydin M Pashajonov, Melek M. Agamaliyeva, Mehriban V. Mamedova, Gulnara O. Gasanova. Extraction-photometric determination of tellurium(IV) with azo-substituted ethoxyacridines. *Butlerov Communications B*. 2025. Vol.10. No.2. Id.4. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/25-82-4-50/ROI-jbc-B/25-10-2-4