



Содержание

- Смола ТК200р 1
- Новостир 2
- Новинки.....р 4
- Анонс мероприятий.....р 4

Уважаемые клиенты,

На протяжении 10 лет Triskem благодарит вас за ваше доверие и поддержку!

Компания TrisKem прошла длинный путь развития в течение этих лет: от первой продукции до переезда в наше новое здание. Всё это было бы невозможно без вас – наших клиентов и пользователей по всему миру.

На протяжении этого десятилетия нашей движущей силой оставались две вещи:

Инновации: Мы посвятили себя высококачественной разработке и производству инновационных технологий от лаборатории до полупромышленных испытаний для использования в таких областях, требующих высокоселективных решений, как аналитическая химия и радиохимия, ядерная медицина и снятие АЭС с эксплуатации. Вы найдете пример этого в последнем выпуске нашего информационного бюллетеня: описание смолы ТК200, которая уже успешно используется в расширяющейся области радиофармацевтики.

Качество нашей продукции и сервиса: Мы предоставляем наши компетенции и опыт в области разделительной химии в распоряжение ваших желаний, чтобы помочь вам удовлетворить ваши потребности и решить ваши проблемы. Мы всегда рады отозваться на ваши комментарии, вопросы и требования, чтобы улучшить наш сервис и качество нашей продукции, поэтому, пожалуйста, продолжайте поддерживать с нами контакт через почту contact@triskem.fr.

Для улучшения нашего сервиса очень скоро откроется наш **новый веб-сайт**; кроме того, начали подготовку **обучающих видео**, которые появятся на нашем канале на YouTube.

Ну а пока мы хотим пожелать вам успехов и здоровья в Новом 2018 Году!

● Смола ТК200

Смола ТК200 основана на триоктилфосфин-оксиде (ТОФО, рис. 1), экстрагенте, широко используемом для экстракции разных металлов.

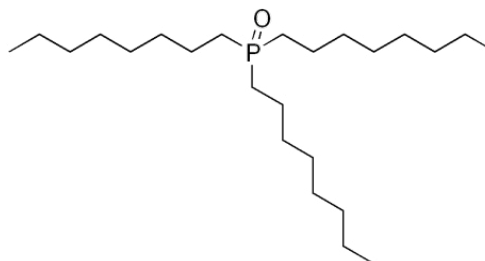


Рис. 1: Триоктилфосфиноксид (ТОФО)

Ниже представлены величины D_w для ряда элементов в среде HNO_3 и HCl , определенные с помощью ICP-MS.

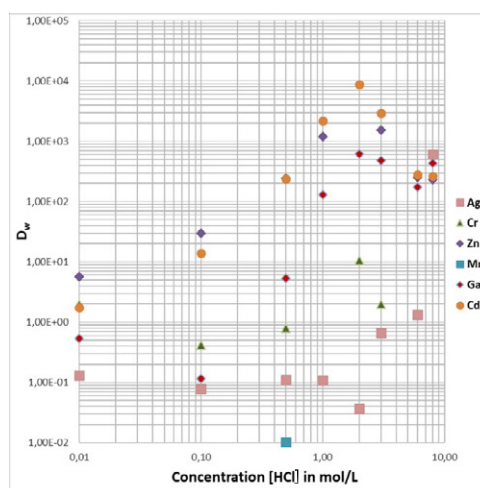


Рис. 2: Величины D_w некоторых элементов для смолы ТК200 в HCl

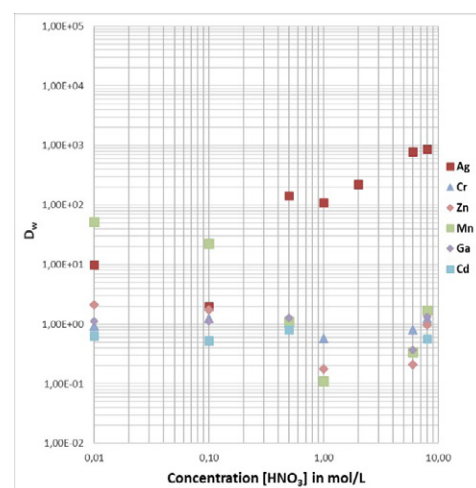


Рис. 3: Величины D_w некоторых элементов для смолы ТК200 в HNO_3

Величины D_w для более широкого ряда дополнительных элементов можно найти в соответствующем описании продукции.

Cd, Zn и Ga очень хорошо извлекаются при концентрации $HCl > 1M$. Это обстоятельство особенно интересно в плане выделения галлия, поскольку в среде 1 – 2M HCl Ga не извлекается большинством смол.

Из представленных элементов в среде HNO_3 на смоле удерживается только Ag, тогда как остальные элементы, в т.ч. Ga и Zn не извлекаются смолой.

Типичным примером является использование смолы ТК200 для выделения изотопов галлия (особенно Ga-68) из облученных Zn мишеней для медицинских целей в комбинации со смолой ZR [1].



● Новости

Смола DGA

Смолу DGA можно легко загрузить в колонку после вымачивания в 5 – 10% растворе этанола (вместо 2 – 3 М HNO_3) в течение как минимум 30 минут

Обучающие видео

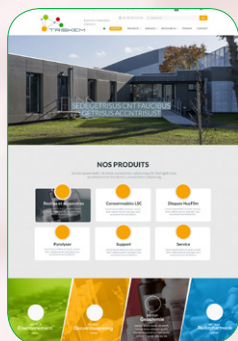
Вы сможете найти четыре обучающих видео на нашем новом канале YouTube

- Микроосаждение
- Загрузка колонки
- Использование вакуум-бокса
- Использование готовых колонок

Для всех обучающих видео доступны субтитры на английском, французском, немецком, русском и японском языках

Новый веб-сайт

Мы очень рады анонсировать, что наш новый веб-сайт скоро будет запущен и появится онлайн!



TrisKem:

Наш исторический поставщик пустых колонок прекратил свою деятельность. Мы работали над поиском подходящей замены, что привело к выпуску некоторых партий продукции, в которой заглушки не отламывались правильно, присутствовали протекшие и осушившиеся колонки, а также пузырьки воздуха в слое смолы. Мы приносим свои искренние извинения всем нашим клиентам, которые столкнулись с подобной ситуацией. Теперь мы рады сообщить вам, что данная проблема решена, и мы уже нашли местного поставщика, который способен гарантировать надлежащее качество продукции. Огромное вам спасибо за ваше понимание и поддержку.

Смола ZR хорошо подходит для выделения Ga из Zn при низкой кислотности (например, в 0.1M HNO_3 , часто используемой в качестве жидкой мишени), а также в крепких кислотах (10M HCl обычно используется для растворения твердых Zn мишеней).

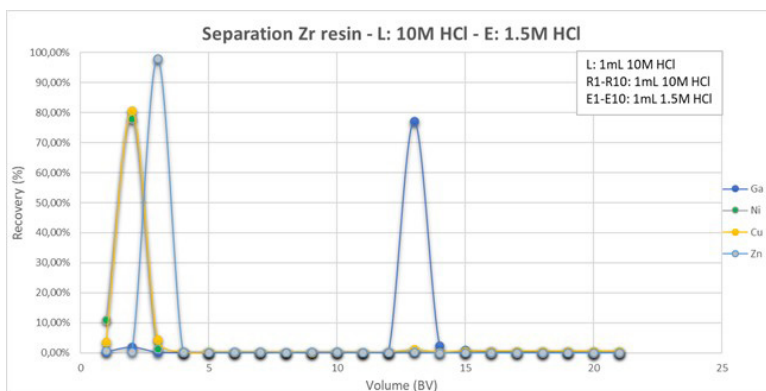


Рис. 4: Разделение Ga/Zn на смоле ZR – загрузка из 10M HCl

Кривые элюирования на смоле ZR, показывающие отделение Ga от Zn и потенциальных загрязнителей, показаны на рис. 4.

С другой стороны, смола TK200 экстрагирует Ga из 1.5M HCl с последующей рекстракцией Ga водой (рис. 5).

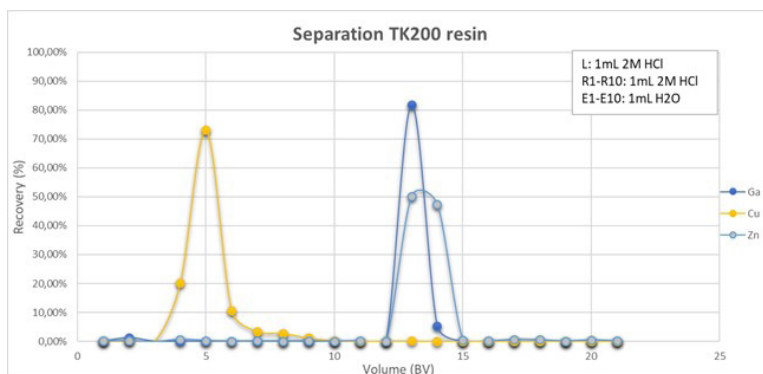


Рис. 5: Элюирование Ga со смолы TK200 водой после экстракции из 1.5M HCl

В то же время, следует отметить, что смола TK200 обеспечивает лишь очень незначительное разделение Ga/Zn.

Другим типичным применением смолы TK200 является определение актиноидов (U, Th и Pu) в пробах воды.

Как показано на рис. 6, U и Th очень хорошо извлекаются из HNO_3 во всем изученном диапазоне концентраций, включая 0.01M.

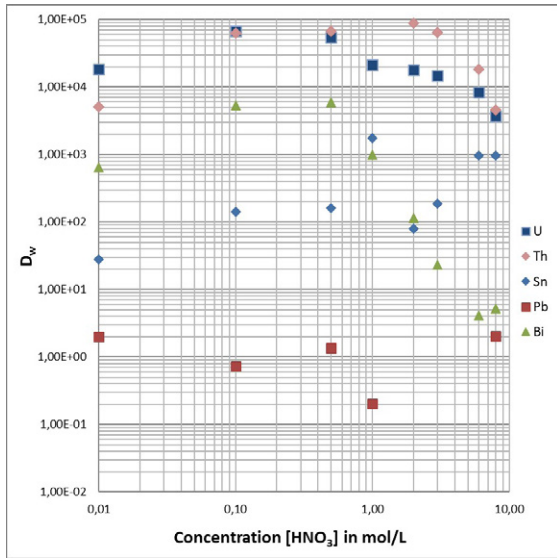


Рис. 6: Величины D_w некоторых элементов для смолы TK200 в HNO_3

Это позволяет использовать смолу ТК200 для предварительного концентрирования актиноидов из закисленных проб воды (рис. 7 – 9) и в дальнейшем осуществлять их последовательное выделение из той же колонки.

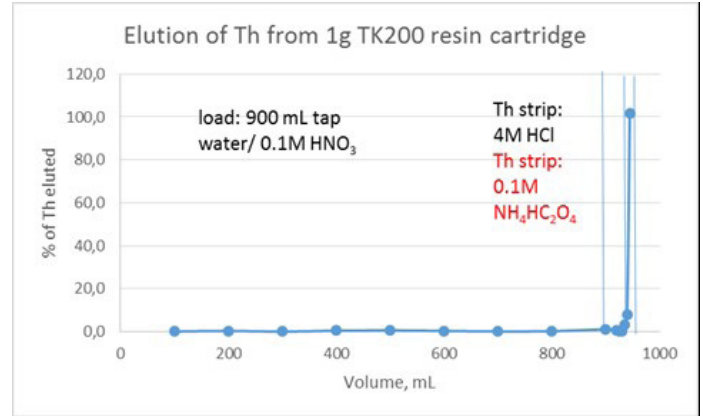


Рис. 7: Кривые экстракции и элюирования Th на смоле TK200 (по данным Nora Vajda)

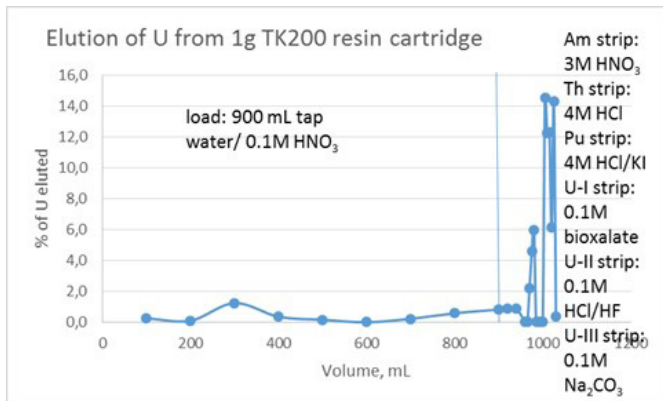


Рис. 8: Кривые экстракции и элюирования U на смоле TK200 (по данным Nora Vajda)

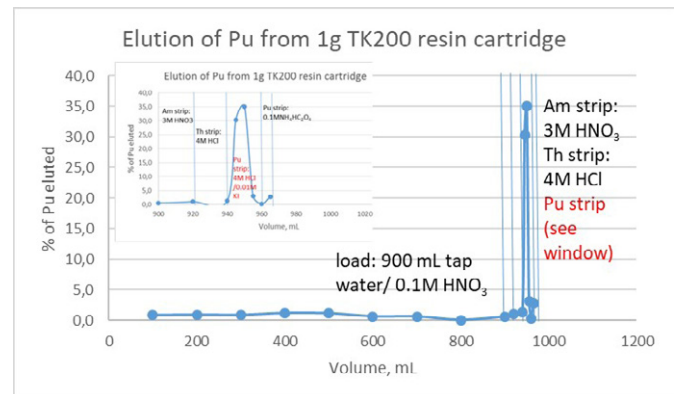
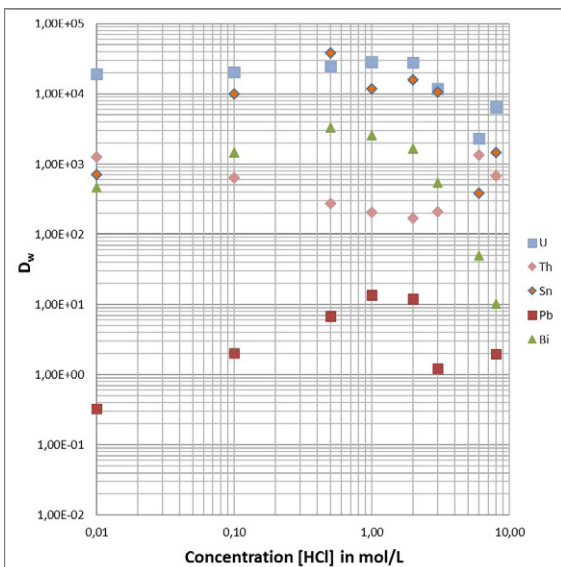


Рис. 9: Кривые экстракции и элюирования Pu на смоле TK200 (по данным Nora Vajda)

U и Th также очень хорошо экстрагируются из HCl (рис. 10).



Однако использование щавелевой кислоты определенной концентрации позволяет добиться чистого разделения U/Th.

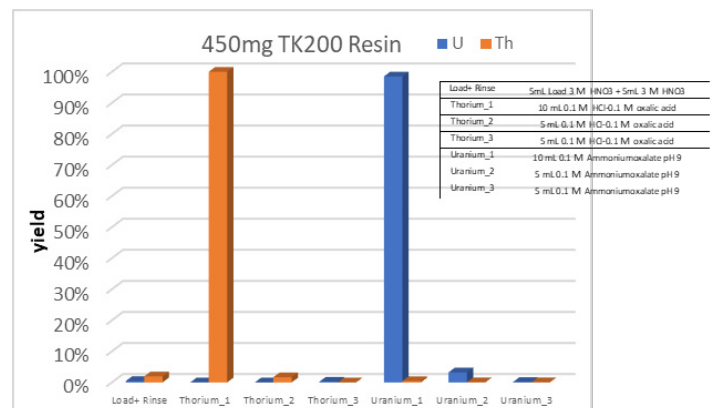


Рис. 11: Изучение разделения U/Th на смоле TK200 (по данным Carina Dirks)



● Анонс мероприятий

TrisKem примет участие в следующих предстоящих конференциях, где мы будем очень рады встретиться с вами и обсудить важные для вас вопросы!

COGER 2018, 11. – 13.04.18, Манчестер (Великобритания)

12-й Конгресс Всемирной Федерации Ядерной Медицины и Биологии, 20. – 24.04.2018, Мельбурн (Австралия), <https://wfjmb2018.com/>

18-я Конференция по Радиохимии, 13.05 – 18.05.18, Марианске-Лазне (Чехия), <http://www.radchem.cz>

63-я Ежегодная Конференция по Радиобиологическим и Радиохимическим Измерениям, 20.-25.05.2018, Портленд, штат Мэн (США), <https://www.rrmc.co/>

X Jornadas Calidad en el control de la radioactividad ambiental, 19. – 22.06.18, Бильбао (Испания), <http://www.xjornadasradioactividad.com>

Procorad 2018, 20. – 22.06.18, JRC ISPRA VARESE (Италия), <http://www.procorad.org/>

3rd World Nuclear Exhibition, 26. – 28.06.18, Париж (Франция), <https://www.world-nuclear-exhibition.com/>

WTTC17, 27. – 31.08, 2018, Коимбра (Португалия), <http://wttc.triumf.ca/>

13-й Международный Симпозиум по Радиохимическому Анализу в Ядерной Промышленности и Окружающей Среде: ERA13, 17. – 20.09.18, Кембридж (Великобритания), <http://www.rsc.org/events/detail/28219/13th-international-symposium-on-nuclear-and-environmental-radiochemical-analysis-era13>

Европейская Встреча Пользователей, 21.09.18, Кембридж (Великобритания)

31-й Ежегодный Конгресс Европейской Ассоциации Ядерной Медицины (EANM 2018), 13.10. – 17.10.18, Дюссельдорф (Германия), <http://www.eanm.org/congresses-events/future-congress/>

Вы можете найти обновленную информацию о нашем участии в конференциях на нашем веб-сайте: www.triskem.com

Область применения:

- Выделение Ga в радиофармацевтике (в сочетании со смолой ZR)
- Концентрирование и разделение U, Pu, Th

● Новинки

Картриджи со смолами CU и ZR

Смолы CU Resin (1 мл и 2 мл) и ZR Resin (0.3 мл, 1 мл и 2 мл) теперь доступны в форме картриджей, готовых к использованию. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к соответствующему техническому описанию продукции, размещенному на нашем веб-сайте.



Zr тигли

Быстрое сплавление пробы с NaOH в циркониевых тиглях, согласно публикации Sherrod Maxwell и др. [2, 3], всё чаще используется для полного разложения матрицы таких проб как почвы, донные отложения и цемент. 250 mL ZR тигли (в комплекте с Zr крышкой) теперь доступны по ссылке AC-01-CC250.



Библиография:

- [1] Presentation OP-439, Gagnon et al. : “Cyclotron production and automated new 2-column processing of [⁶⁸Ga]GaCl₃”, presented at the EANM’17, 24.10.17 Vienna, Austria
- [2] S. Maxwell et al.: “Rapid radiochemical method for determination of actinides in emergency concrete and brick samples”, Anal Chim Acta, 701 (2011) 112– 118
- [3] S. Maxwell et al.: “Rapid fusion method for determination of actinides in fecal samples”, J Radioanal Nucl Chem, 298 (2013), 1533–1542