



Sommaire

- Résine TK200p 1
- A découvrir.....p 2
- Nouveaux produits.....p 4
- Agenda.....p 4

● Chers utilisateurs,

Triskem, 10 ans déjà, grâce à votre confiance et votre soutien!

TrisKem a connu de nombreux développements au cours de ces années, de la première production à l'emménagement dans nos nouveaux locaux. Tout cela n'aurait pas été possible sans vous - nos clients et utilisateurs du monde entier.

Au cours de ces dix années, deux choses sont restées notre force motrice:

L'Innovation : Nous nous consacrons au développement de qualité et à la production de technologies innovantes allant de l'échelle du laboratoire à l'échelle semi-industrielle dans les domaines nécessitant des solutions hautement sélectives telles que la radioanalytique, la radiochimie, la médecine nucléaire et le démantèlement. Vous en trouverez un exemple dans le dernier numéro de notre lettre d'information avec la nouvelle résine TK200, déjà utilisée avec succès en radiopharmacie, domaine en constante croissance.

La qualité de nos produits et services: Nous mettons notre compétence et notre expertise en chimie de séparation à votre disposition pour vous aider à répondre à vos besoins et à résoudre vos problèmes. Nous comptons sur vos commentaires, questions et demandes pour améliorer nos services et la qualité de nos produits, alors n'hésitez pas à nous contacter à contact@triskem.fr.

Pour mieux vous servir, **notre nouveau site Web** sera très bientôt en ligne, et nous avons déjà préparé **des tutoriels vidéo** qui seront disponibles sur notre chaîne YouTube.

En attendant, **nous vous souhaitons une bonne et heureuse année 2018!**

Votre équipe Triskem

● Résine TK200

La résine TK200 est basée sur l'oxyde de trioctylphosphine (TOPO, fig. 1), un extractant souvent utilisé pour l'extraction de différents ions métalliques.

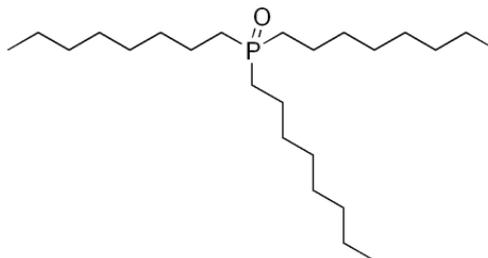


Figure 1: Oxyde de Trioctylphosphine (TOPO)

Les graphes ci-dessous montrent la sélectivité de la résine TK200 pour différents éléments en milieu HCl et HNO₃. Les coefficients de distribution D_w indiqués sur les graphes ont été obtenus par mesure ICP-MS.

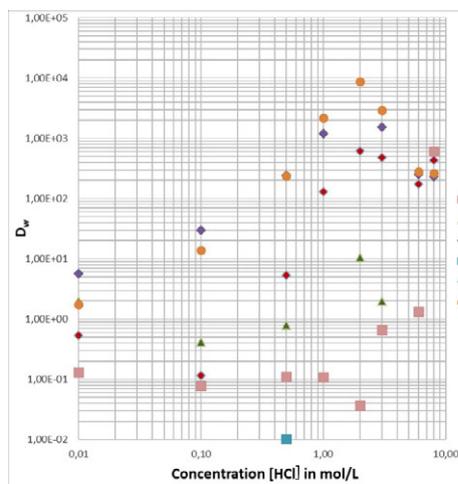


Figure 2: Coefficients de distribution D_w de différents éléments sur résine TK200 en milieu HCl

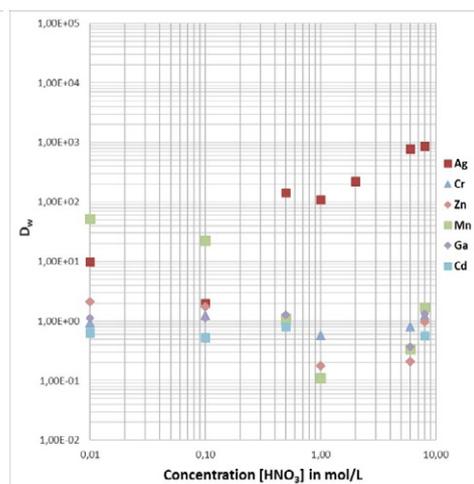


Figure 3: Coefficients de distribution D_w de différents éléments sur résine TK200 en milieu HNO₃

Les coefficients de distribution D_w pour d'autres éléments sont disponibles sur la fiche technique correspondante.

Cd, Zn et Ga présentent une très bonne affinité pour la résine aux concentrations > 1M HCl, ce qui est très intéressant pour la séparation du gallium qui n'est pas retenu en milieu HCl 1-2M sur la plupart des résines.

Ag est fixé sur la résine en milieu HNO₃ alors que Ga et Zn ne sont pas retenus.

Une application spécifique de la résine TK200 est la séparation des isotopes du Gallium (notamment Ga-68) obtenus à partir de cibles irradiées de Zn en combinaison avec la résine ZR dans le cadre d'une utilisation radiopharmaceutique [1].



A découvrir

Résine DGA

La résine DGA peut être conditionnée facilement en colonnes après un mouillage en solution éthanol 5 – 10% dans l'eau pendant au moins 30 minutes (à la place du milieu 2-3M HNO₃).

Tutoriels

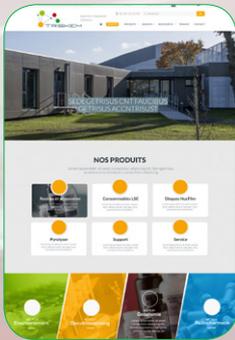
Vous trouverez 4 tutoriels sur notre nouveau YouTube Channel

- Microprécipitation
- Conditionnement de colonnes
- Utilisation de la boîte à vide
- Utilisation des colonnes pré-conditionnées

Tous les tutoriels sont disponibles avec sous-titrages Français, Anglais, Allemand, Russe Chinois et Japonais

Nouveau Site-web

Notre nouveau site-web sera très bientôt accessible en ligne !



En notre propre nom

Notre fournisseur historique de colonnes vides a cessé son activité. Nous avons travaillé pour trouver un remplacement approprié, ce qui a causé des problèmes avec des embouts qui ne se cassaient pas correctement, des fuites et assèchement des colonnes, et des bulles. Nous nous excusons auprès de tous nos clients qui ont été impactés par cette situation. Nous sommes heureux de vous informer que nous avons résolu les problèmes et avons trouvé un fournisseur local capable de garantir la qualité que vous attendez. Nous vous remercions beaucoup de votre patience et de votre soutien.

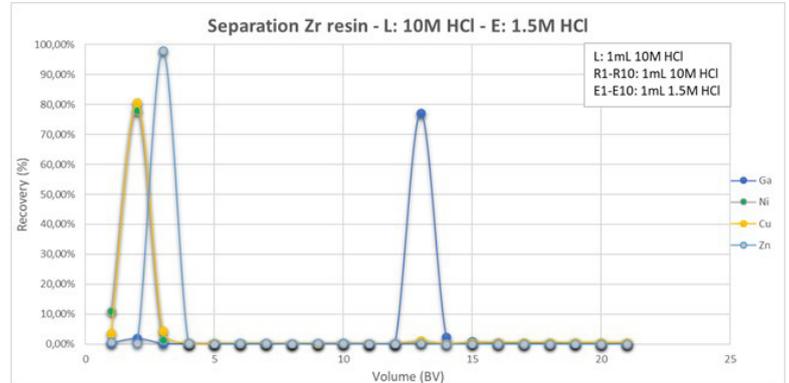


Figure 4: Séparation Ga/Zn sur résine ZR – charge en HCl 10M

La résine ZR permet de séparer spécifiquement Ga de matrices Zn, en milieu faiblement acide (p. ex. 0,1M HNO₃ est souvent utilisé pour les cibles liquides), aussi bien qu'en milieu très acide (p. ex. HCl 10M) notamment utilisé pour la dissolution des cibles de Zn.

Une étude d'élution montrant la séparation Ga/Zn en présence d'impuretés est présentée fig.4.

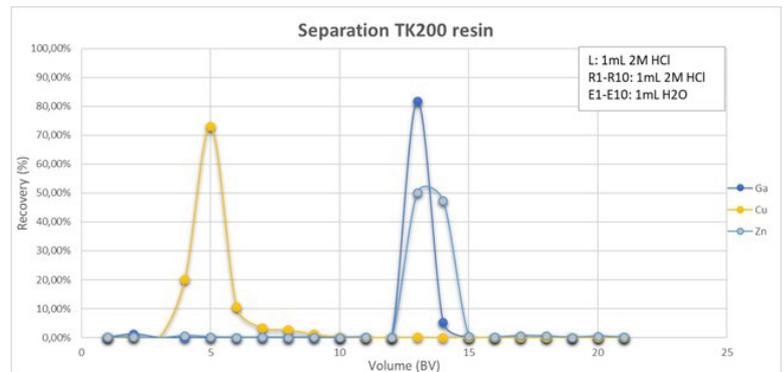


Figure 5: Charge d'une solution de Ga en milieu HCl 1.5M suivie par une élution de Ga de la résine TK200

Ga est élué de la résine ZR avec un petit volume (1-2 volumes de colonne) de HCl 1.5M, milieu trop acide pour un radiomarquage direct.

La résine TK200 permet de fixer Ga en milieu HCl 1.5M et de l'éluer en milieu aqueux (fig.5).

Il est à noter qu'il n'y a que très peu de séparation additionnelle du Ga sur la résine TK200.

Une autre application de la résine TK200 est la détermination des actinides tels que U, Th et Pu dans des échantillons d'eau.

La fig. 6 montre une rétention élevée de U et Th sur tout le domaine de concentrations en HNO₃ étudié, et ce aussi à pH2.

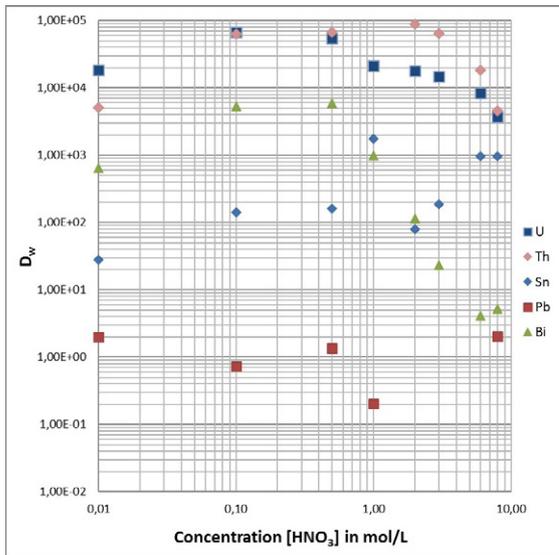


Figure 6: Coefficients de distribution D_w de différents éléments sur résine TK200 en milieu HNO_3

La résine TK200 peut donc être utilisée pour préconcentrer les actinides dans des échantillons d'eau acidifiés (fig. 7 à 9), et de les séparer séquentiellement sur la même colonne.

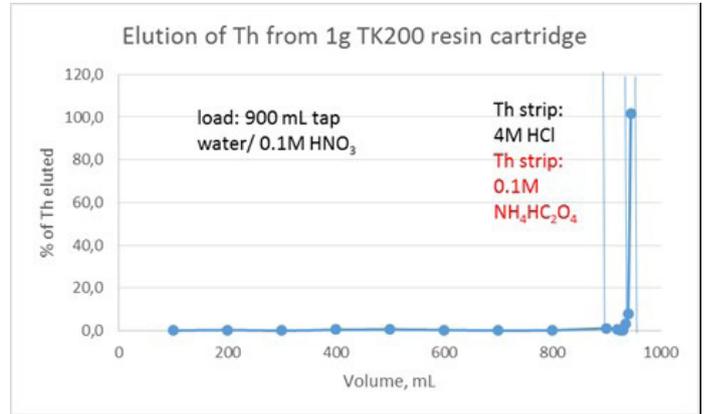


Figure 7: Etude d'éluion de Th, rétention et éluion sur résine TK200 (données par Nora Vajda)

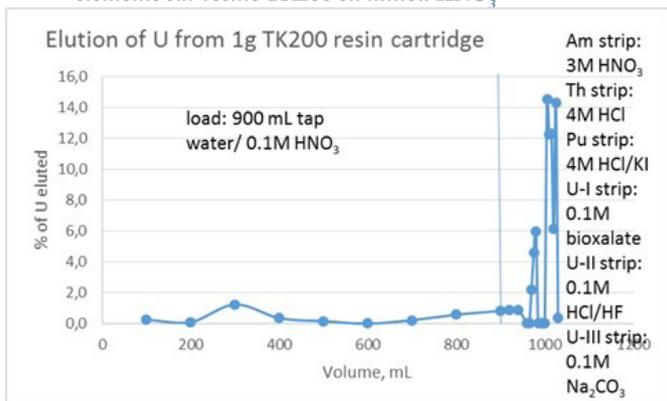


Figure 8: Etude d'éluion de U, rétention et éluion sur résine TK200 (données par Nora Vajda)

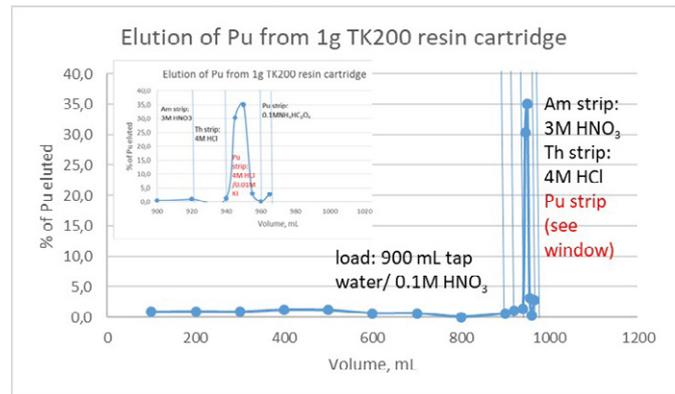


Figure 9: Etude d'éluion de Pu, rétention et éluion sur résine TK200 (données par Nora Vajda)

U et Th sont aussi très bien retenus en milieu HCl (fig. 10).

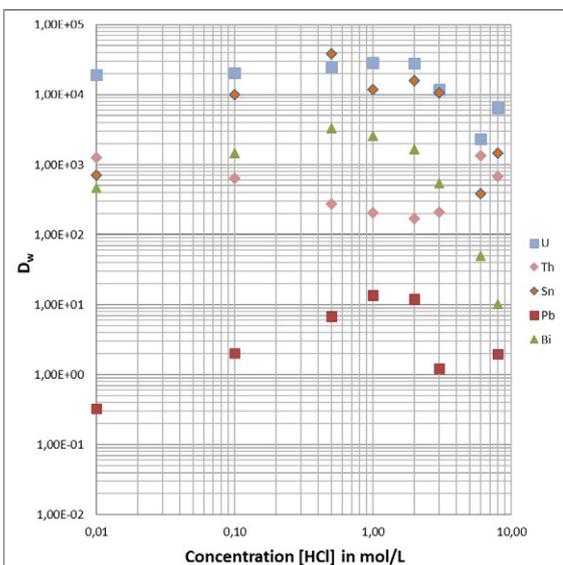


Figure 10: Coefficients de distribution D_w de différents éléments sur résine TK200 en milieu HCl

L'utilisation d'acide oxalique à concentration choisie permet une séparation propre de U et Th (fig. 11).

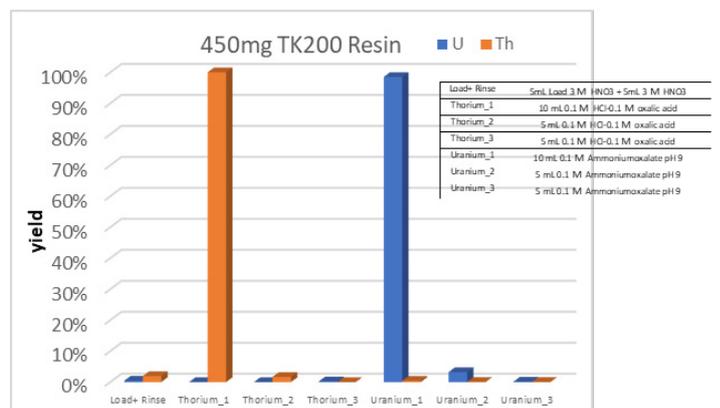
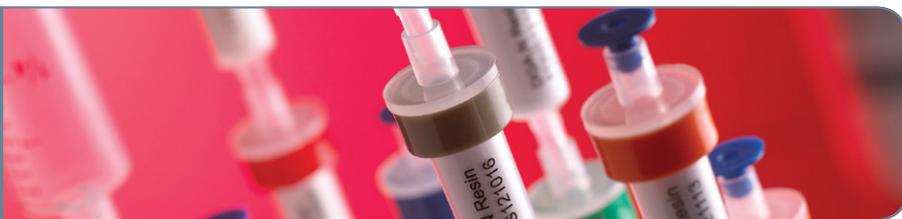


Figure 11: Etude d'éluion U/Th sur résine TK200 (Données par Carina Dirks)



● Agenda

TrisKem sera présent aux conférences indiquées ci-dessous et pourra à ces occasions échanger avec plaisir avec vous!

COGER 2018, 11. – 13.04.18, Manchester (Royaume-Uni)

12th Congress of the World Federation of Nuclear Medicine and Biology, 20. – 24.04.2018, Melbourne (Australie), <https://wfnmb2018.com/>

18th Radiochemical Conference, 13.05 – 18.05.18, Mariánské Lázně (République Tchèque), <http://www.radchem.cz>

63rd Annual Radiobioassay and Radiochemical Measurements Conference, 20.-25.05.2018, Portland, Maine (USA), <https://www.rrmc.co/>

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

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

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

17th Workshop on Targetry and Target Chemistry (WTTTC17), 27. – 31.08, 2018, Coimbra (Portugal), <http://wttc.triumf.ca/>

13th International Symposium on Nuclear and Environmental Radiochemical Analysis: ERA13, 17. – 20.09.18, Cambridge (Royaume-Uni), <http://www.rsc.org/events/detail/28219/13th-international-symposium-on-nuclear-and-environmental-radiochemical-analysis-era13>

TrisKem European Users Group Meeting, 21.09.18, Cambridge (Royaume-Uni)

31st Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine (EANM 2018), 13.10. – 17.10.18, Düsseldorf (Allemagne), <http://www.eanm.org/congresses-events/future-congress/>

Vous trouverez la mise à jour de nos participations aux conférences sur notre site-web www.triskem.com

Applications principales :

- Séparation de Ga pour des applications radiopharmaceutiques (en combinaison avec la résine ZR)
- Concentration et séparation de U, Th et Pu

● Nouveaux produits

Cartouches de résines CU et ZR

Les résines CU et ZR sont maintenant disponibles dans les formats de cartouches préconditionnées suivants : Résine CU – cartouches de 1mL et 2mL; et Résine ZR – cartouches de 0.3mL, 1mL et 2mL. N'hésitez pas à consulter les fiches techniques correspondantes pour plus d'information sur notre site-web



Creusets en Zr

La fusion alcaline rapide (en milieu NaOH) en creusets de Zr telle que publiée p.ex. par Sherrod Maxwell et al. [2, 3] est de plus en plus utilisée pour la dissolution complète et mise en solution de matrices sols, sédiments ou bétons. Des **creusets Zr** de 250mL (incluant leur couvercle) sont maintenant disponibles sous la référence **AC-01-CC250**.



Littérature:

- [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