

DES RÉSINES SYNTHÉTISÉES PAR VOIE ÉLECTROCHIMIQUE POUR DÉPOLLUER

Des chercheurs du Laboratoire d'électrochimie, unité associée CNRS-université Rennes I, ont réussi à synthétiser, par voie électrochimique, des résines polymères utilisables dans la confection de filtres permettant l'extraction d'ions en solution dans l'eau, même à des concentrations extrêmement faibles, inférieures à un microgramme par litre. Plus précisément, il s'agit de résines polyéther transporteuses d'ions, fixées sur du carbone, qui peuvent se régénérer, capables de piéger des ions radioactifs comme l'argent de masse atomique 110 (décontamination d'un facteur 100), le cobalt 60, le césium 137 et la potassium 40. Des essais concluants ont été effectués, en collaboration avec EdF, à partir de quelques litres d'effluents du circuit primaire de la centrale de Tricastin ; d'autres, à plus grande échelle, sont en cours. Un brevet a été déposé.

La résine est produite directement sur un support de carbone - grains de graphite mesurant 3 à 5 mm de diamètre. Elle les recouvre sur une épaisseur de quelques micromètres. Sa structure chimique résulte de la polymérisation anodique d'une chaîne comportant à chacune de ces deux extrémités un cycle aromatique pentagonal comprenant un atome d'azote (pyrrole). Les deux cycles sont reliés sur le monomère par un motif $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-}$ répété plusieurs fois. On crée dans le polymère des sites coronands (en forme de couronne) à plusieurs atomes d'oxygène, sites qui sont connus - au moins en solution - pour présenter une affinité pour les ions métalliques qui peuvent venir s'y insérer sélectivement.

CNRS Info, n° 281

- J. Simonet, Laboratoire d'électrochimie (Renne I). Tél. : 99.28.62.92.

En bref

UNE NOUVELLE FAMILLE DE PIÈGES À RADICAUX LIBRES

Des chimistes du Laboratoire de structure et réactivité des espèces paramagnétiques, unité associée CNRS-université d'Aix-Marseille I et III, ont réussi à synthétiser le premier membre d'une nouvelle famille de pièges à radicaux libres, ces "fragments de molécules" portant un électron non apparié, sont très réactifs et très toxiques pour le métabolisme de la cellule, et sont impliqués dans diverses pathologies. Il s'agit du 5 (diéthoxyphosphoryl) 5-méthyl, 1-pyrroline N-oxyde (DEPMPO), un piège à la durée de vie suffisamment longue pour pouvoir être caractérisé par une technique de résonance magnétique. Les expériences de capture de radicaux oxygénés, in vitro et in vivo, ont montré que ce piège est, à ce jour, le plus performant. Ce travail a été réalisé en collaboration avec les laboratoires Pasteur-Mérieux de Mercy l'Étoile près de Lyon, le CHU A. de Villeneuve de Montpellier et les Laboratoires pharmaceutiques Beaufour de Paris. Un brevet, déposé par le CNRS en juillet 1993, est géré par France Innovation Scientifique et Transfert (FIST).

CNRS Info, n° 282.

- P. Tordo, Laboratoire de structure et réactivité des espèces paramagnétiques, (Aix-Marseille I et III), tél. : 91.63.28.51.

TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

Hewlett-Packard et le City of Hope National Medical Center de Duarte, Californie, viennent de

signer un accord de transfert de technologie par lequel HP acquiert les droits sur une technique automatisant le séquençage du terminal carboxy (C-terminal) des protéines et des peptides.

"Cette nouvelle chimie devrait se révéler une technologie importante pour les chercheurs travaillant sur les protéines et les peptides étant donné qu'elle permet de déterminer la séquence en C terminal de ces biomolécules, avec un temps d'analyse qui se calcule non plus en jours mais en heures", a déclarée le Dr John Michnowicz, directeur des Produits pour la chimie des protéines de Hewlett-Packard.

- Hewlett-Packard, 1, av. du Canada, ZI de Courtabœuf, 91947 Les Ulis Cedex. Tél. : (1)69.82.60.60. Fax : (1) 69.82.60.61.

PH. SALEMIS, 2^e CHIMISTE EUROPÉEN

Après Michel Giudice, premier chimiste européen français, Philippe Salemis est le deuxième diplômé pour la France. M. Salemis est docteur en chimie moléculaire, il travaille chez Total (Cray-Valley).

Rappelons que cette qualification peut être accordée à des universitaires ou à des ingénieurs chimistes membres de la Société Française de Chimie, ayant un diplôme retenu dans la charte d'évaluation et une expérience personnelle d'au moins 3 ans. Le secrétariat du conseil de la chimie de la communauté européenne (ECCC) est assuré par la Royal Society of Chemistry.

- Informations : Société Française de Chimie, 250, rue Saint-Jacques, 75005 Paris. Tél. : (1) 43.25.20.78. Fax : (1) 43.25.87.63.

LA MÉDAILLE ALWIN MITTASCH 1995

Cette médaille, décernée par la Dechema (le salon de la chimie allemande, qui se tiendra à Wiesbaden les 30 mai-1er juin 1995) récompense des travaux fondamentaux sur la catalyse ou sur des applications industrielles.

Date limite de dépôt de candidatures : le 31 décembre 1994.

- Dechema eV, Prof. Dr G. Kreysa, PO Box 15 01 04, 60486 Francfort, Allemagne. Fax : +49 (69) 7564 201.

PRIX 1994 DE LA SFSM

Le prix de la Société Française de Spectrométrie de Masse est d'un montant de 8000 FF. Il est destiné à récompenser annuellement un jeune chercheur de moins de 35 ans, ayant au moins trois ans d'expérience dans un laboratoire industriel ou universitaire français et dont les travaux en recherche fondamentale ou appliquée ont favorisé le développement de la spectrométrie de masse (travaux de thèse ou ensemble de travaux pos doctoraux).

Le prix 1994 de la SFSM sera remis au cours de l'assemblée générale qui aura lieu au cours du Congrès national de la SFSM à Rouen (20 au 22 septembre 1994).

Les dossiers doivent parvenir avant le 1er juin 1994.

- Secrétariat de la SFSM, UPMC, BP 45, 4, place Jussieu, 75252 Paris Cedex 05. Tél. : (1) 44.27.31.10 ou (1) 44.27.38.43.

PUBLICATIONS COMMUNAUTAIRES

La Communauté européenne a préparé un répertoire comptant plus de 1400 sociétés et organismes de 17 pays européens qui s'intéressent à former des associations en matière de recherche et de développement technologique.

- Renseignement pour la France, tél. (gratuit) : 05.90.69.56.