Perkin-Elmer automatise la chromatographie sur couche mince

La chromatographie sur couche mince, qui est la plus ancienne et pourtant la plus complexe des techniques de chromatographie en phase liquide, semble être vouée à voir son usage se répandre pour les applications routinières en laboratoire du fait de l'introduction d'un système automatisé de réduction des données lancé par Perkin-Elmer France.
Le système de chromatographie sur couche mince, qui couvre à la fois le matériel et le logiciel, ces deux éléments pouvant aussi être vendus séparément, comprend : la pompe LC série 1, l'étuve de colonne LC-100, un choix de colonnes GPC, le poste de données SIGMA 10, le logiciel de chromatographie sur couche mince et une notice complète d'utilisation.
Le nouveau système automatise les procédures manuelles ayant trait à la chromatographie sur couche mince qui étaient précédemment laborieuses et prenaient beaucoup de temps et garantit des résultats immédiats et précis.
Le logiciel comporte :
- la possibilité de se référer à l'avenir à un profil complet et permanent d'un échantillon de production ou de recherche et, s'il y a lieu, sous une formule de présentation choisie par l'utilisateur ;
- le rappel rapide et complet d'un bout à l'autre de l'analyse des données, en anglais (en français).

Il est possible de modifier la tranche de temps en fonction de l'application et du temps d'analyse.
Le traitement des données s'effectue « en connexion ».
Deux programmes distincts sont fournis dont l'un sert pour l'analyse répétitive d'échantillons semblables et l'autre pour le retraitement variable d'un même échantillon.
La sortie de données comprend Mw, Mn, Mz, la moyenne de viscosité, la polydispersion, la viscosité intrinsèque, le tracé normalisé et les tableaux de données.
La simplicité de l'utilisation ne nuit aucunement à la rigueur de l'analyse mathématique.
Les futures générations de programmes seront mises à la disposition des acquéreurs du système GPC.

Renseignements : Perkin-Elmer France, 19, rue des Peupliers, 92270 Bois-Colombes, Tél. : 784.74.74.

Photomètre U.V. 804

Bien des utilisateurs de chromatographes en phase liquide cherchent à automatiser certains dosages. Dans ce but, un constructeur français a développé un photomètre U.V. d'un excellent rapport qualité/prix. Équipé d'une commande à distance du zéro de D.O. (balance), il garantit à l'utilisateur l'obtention de ses résultats en rattrapant toute dérive éventuelle de la ligne de base. Il peut être équipé d'une cuve analytique ou préparative.

Renseignements : LIREC, 11, avenue de la République, 91230 Montgeron. Tél. : 903.85.02.

Alcoolyzer 100

La société Instrulab présente, pour la première fois, une chaîne de mesure automatique du degré alcoolique sans équivalent sur le marché mondial. Cet ensemble associe un distillateur automatique, un densimètre électronique Paar (représenté en exclusivité par Instrulab) et un microprocesseur spécifique.
La mise au point du distillateur automatique et du microprocesseur réalisés par Instrulab, a bénéficiée d'une aide de l'Anvar.
Le distillateur est conçu pour travailler sur 50 ou 100 cm^3 d'échantillon. Le volume final est complété à 20 °C. Les diverses opérations sont gérées par microprocesseur.
Un autre microprocesseur reçoit du densimètre l'information masse volumique qu'il transforme en degré alcoolique selon la formule légale (*J.O.* du 2 octobre 1973, arrêté du 31 juillet 1973).
L'affichage s'effectue de 0 à 100 degrés.
Les mesures sont effectuées à 20 °C.

Renseignements : Instrulab, 13, rue d'Artagnan, 13014 Marseille. Tél. : (91) 67.59.76.

Dosimètre pour la détection des pollutions atmosphériques

Pour répondre efficacement et rapidement au problème de la détection des pollutions atmosphériques, 3M a mis au point un nouveau type de dosimètre : le dosimètre 3 500 pour le prélèvement de faibles quantités de vapeurs organiques.
Le dosimètre est un appareil individuel à usage unique. Il se porte au col ou à la boutonnière, prélevant un échantillon de l'air effectivement respiré sur une période

allant de 15 minutes à 8 heures par jour. Le dosimètre ainsi exposé est ensuite analysé par les méthodes de chromatographie en phase gazeuse classique, soit par le propre laboratoire de l'entreprise utilisatrice, soit par le service d'analyses de 3M France. Dans ce cas, les résultats de l'analyse sont donnés sous 8 jours à réception des dosimètres.
Les résultats exprimés en ppm ou en mg/m^3 sont pondérés sur une semaine de 40 heures, et peuvent être comparés directement aux valeurs maximales admissibles pour déterminer si les concentrations sont en conformité avec la réglementation d'hygiène et de sécurité, et pour décider des moyens de protection individuelle ou collective qui s'imposent.

Renseignements : 3M France, boulevard de l'Oise 95006 Cergy-Pontoise Cedex. Tél. : 031.61.61.

Le filtre actif « Fibracel »

Les filtres actifs « Fibracel » sont des nouveaux medias filtrants, dont la structure interne est la suivante :
Le substrat est composé de cellulose hydrophile, très accessible naturellement et se présentant sous les formes les plus diverses : papiers, cartons, floches, fibres, tissus, poudres, etc. Ce substrat assure la fonction « filtre », s'il est utilisé seul, ou « préfiltre », s'il est associé à une membrane filtrante.
Sur ces fibres de cellulose composant le substrat, sont greffées des fonctions échangeuses d'ions obtenues par polymérisation à partir de la chaîne macromoléculaire cellulosique d'un monomère ionique, et ceci par une technique de greffage sans aucune réticulation.
Le caractère insoluble du produit est dû uniquement au substrat cellulosique, réalisant ainsi l'association stable d'un polyélectrolyte à un support solide à forte surface spécifique et à forte hydrophilie. Ceci explique parfaitement l'efficacité de ces produits puisque le polyélectrolyte, uniquement lié à une extrémité de sa chaîne, conserve vis-à-vis du milieu traité des propriétés analogues à celles qu'il possède en solution tout en étant insoluble.
Il en résulte une accessibilité extrêmement élevée aux composés à extraire, qui est à l'origine des cinétiques très rapides qui sont couramment observées.
Les températures maximales d'utilisation sont de l'ordre de 100 °C.
A titre d'exemple, un kg de cellulose greffée assure le même débit que 180 l de résines classiques correspondantes.
Il est à noter que la capacité d'échange utile correspond intégralement à la capacité d'échange théorique, ce qui ne peut pas être obtenu sur des résines classiques.
Avec la structure extrêmement divisée de ce nouveau média filtrant, les cinétiques d'échange d'ions sont de 30 à 200 fois plus rapides que les résines traditionnelles. Les conditions de régénération sont elles aussi très particulières :
- les temps de régénération sont très courts, pratiquement instantanés,
- les volumes de régénérants sont très faibles,
- les concentrations en réactifs de régénération sont très basses (environ 1,1 fois la capacité d'échange du matériau en réactif de régénération dissous dans le volume minimal de l'installation).

De nombreuses applications ont été testées en métallurgie, en galvanoplastie et dans l'industrie électronique.

Renseignements : A.D.F., les applications du Filtre, 9, rue Henri-Barbusse, 78530 Buc. Tél. : 956.11.21.

Nouveautés sur le Milli-Q

Introduit depuis déjà plusieurs années, le Milli-Q qui prépare, au moment de l'utilisation, une eau ultra-pure en sels, produits organiques, particules et germes, au débit de 1,5 l/mn, est utilisé dans les laboratoires du monde entier. Les fabricants d'instruments d'analyse de très haute sensibilité tels que les spectrophotomètres d'absorption atomique et des chromatographies liquides à haute pression, utilisent et recommandent le Milli-Q pour obtenir les sensibilités maximales et les interférences minimales pour les étalons ou les « blancs ».
De très nombreux cas d'applications dans les domaines de la chimie analytique, de la recherche microbiologique, de la microélectronique ou de la biochimie, ont contribué à démontrer les performances et la fiabilité du système Milli-Q.
Plusieurs perfectionnements viennent d'être apportés au système :
- une pompe plus silencieuse et qui peut supporter de tourner à sec sans échauffement irrémédiable ;
- une compensation de température automatique dans le résistivimètre incorporé en ligne ;
- un nouveau type de cartouche de charbon activé sec à grande durée de conservation.

Renseignements : Millipore S.A., 43, avenue de l'Europe, 78140 Vélizy. Tél. : 946.97.49.

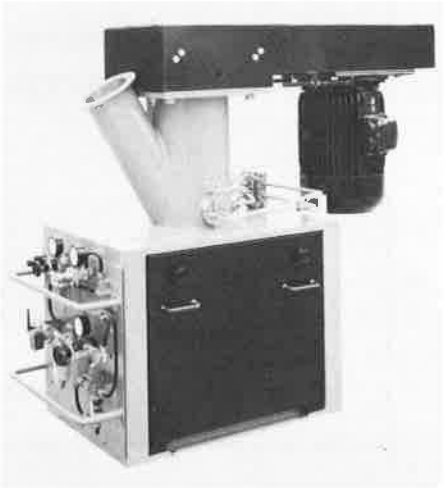
Séparation des microparticules solides par voie humide

Un tout nouvel appareillage vient d'être commercialisé pour la séparation des microparticules solides de 63 à 3 microns.
La séparation est faite par coupes successives (5 maximum) sur tamis électroformés. Afin de faciliter et d'augmenter les performances de la séparation de ces microparticules, en plus de l'éluant, un système électromagnétique et un système ultrasonique sont utilisés.
Cet appareillage existe en deux versions : une version analytique et une version préparative. A titre indicatif, il est possible de séparer 100 g de substance en 20 minutes pour une coupe moyenne de 20 microns, ceci pour l'appareil préparatif, la précision de la séparation étant de ± 2 microns.
La classification des microparticules peut-être faite sur les métaux, les catalyseurs, les cellules sanguines, les polymères, les céramiques, les produits pharmaceutiques, les matériaux électroniques, les drogues et dans bien d'autres domaines d'applications.

Renseignements : Cunow, 28-30 Rue Fernand Pelloutier, 92110 Clichy, BP 241, 92113 Clichy Cedex. Tél. : 737.32.30.

Granulation de produits pulvérulents

Schugi a développé une machine compacte pour le mélange de poudre(s) avec liquide(s) ; sa conception est prévue pour la dispersion du liquide par atomisation sur des poudres très fines qui sont ainsi dépoussiérées et/ou agglomérées.
L'application de cette machine, dans un procédé complet, permet de transformer les pulvérulents ou les poussières, et de produire des granulés d'une dimension variant de 0,2 à 3 mm.
Ceux-ci ont, entre autres avantages, d'être aisément transportables, de couler parfaitement dans les stockages et les moyens de manutention, d'être travaillés dans des ateliers de transformation ou d'emballage sans émanation de poussière, et d'être traités avec facilité dans des installations de production pour la réincorporation par recyclage.
Suivant le cas d'espèce :
- avec la machine Schugi Flexomix par incorporation de liquide(s) les pulvérulents peuvent être simplement dépoussiérés.
- avec le procédé de granulation, demandant lui aussi une incorporation de liquide(s)



jouant le rôle de liant, mais nécessitant ensuite une opération de séchage, les produits pulvérulents ou poussiéreux peuvent être transformés en produits finis granulés.
La capacité des installations peut varier, suivant le cas, de quelques centaines de kg/h jusqu'à 60 t/h.
Les coûts d'énergie sont relativement bas pour des rendements très élevés.

Renseignements : Schugi-France, square des Rochellets, 2, allée des Pinsons, 44100 Nantes. Tél. : (40) 46.00.29.

Débitmètre à transmission électrique ou pneumatique

Appareil de mesure à lecture directe, le débitmètre Gapmeter type AM tout en métal, avec accouplement magnétique, convient pour les conditions d'utilisation difficiles : pressions ou températures sévères, fluides agressifs ou opaques.
Pour tuyauteries 1/2″ à 10″, l'appareil peut être monté à n'importe quelle orientation (sauf modèle spécial type AMIG pour les gaz avec une perte de pression très faible).

Le débitmètre Gapmeter est maintenant disponible avec transmetteur de signal soit pneumatique (0,2-1 bar) soit électrique (4-20 mA), ou avec alarme de débit maximal/minimal. Système de sécurité intrinsèque disponible d'après Cenelec.

Renseignements : Flowbits S.A., 73, rue de la Course, 33000 Bordeaux. Tél. : (56) 52.35.37.

Les séparateurs Liquatex

Les séparateurs Liquatex sont des appareils dont le mouvement se décompose en une vibration verticale et un mouvement horizontal à vitesses élevées et faibles amplitudes. Le mouvement vertical brise la tension superficielle du liquide, ce qui permet de dégager en permanence la toile tamisante. Le mouvement horizontal convoie les solides et les décharges en bout d'appareil.

Le séparateur liquide/solides Liquatex a été spécialement conçu pour :
- le traitement des effluents et des eaux usées ;
- la récupération de solides utilisables ;
- l'égouttage des matières.

Renseignements : B. 1350 Wavre Limal, Belgique. Tél. : Wavre (010) 41.61.71.

Règles de nomenclature pour la chimie organique

Section D : Composés organiques contenant des éléments qui ne sont pas exclusivement le carbone, l'hydrogène, l'oxygène, l'azote, les halogènes, le soufre, le sélénium et le tellure.

Section E : Stéréochimie.

Adaptation française des règles élaborées par la Commission de nomenclature en chimie organique de l'Union Internationale de Chimie Pure et Appliquée.

Membres de la S.C.F. 50 F
Non membres de la S.C.F. 100 F

Une commande, pour être agréée, devra être accompagnée du règlement correspondant, sous forme de chèque bancaire ou de chèque postal (280.28 Paris), à l'ordre de la Société Chimique de France.
Pour faciliter la tâche de la Trésorerie, éviter, si possible, la demande d'une facture.

Un livre édité par la Société Chimique de France