

La nouvelle technologie de l'agitation magnétique

Le nouvel agitateur magnétique chauffant RET possède des qualités exceptionnelles. La vitesse d'agitation de cet appareil reste parfaitement indépendante de la viscosité du milieu agité.

En effet, la vitesse effective du moteur (de la baguette d'agitation) est mesurée grâce à un système optoélectronique stroboscopique (comptage du nombre de dents d'une roue dentée solidaire du moteur, à travers une cellule photo-électrique). Un circuit électronique de réglage automatique compare la vitesse programmée par l'utilisateur sur le bouton de réglage avec la vitesse effective mesurée du moteur et rend toujours ces deux valeurs égales. La précision de l'ensemble peut garantir une erreur maximum de 20 t/mn entre la vitesse effective et la vitesse programmée. C'est seulement grâce à ce système que l'on peut avoir le droit d'étalonner le bouton de réglage de la vitesse directement en tours/minute car sinon la vitesse changerait avec la viscosité du milieu et ces indications n'auraient plus aucune valeur.

Un grand avantage qui découle de ce qui précède est que le couple (la force) du moteur reste toujours adapté au milieu agité. On ne verra plus avec cet appareil, le moteur d'agitation "s'essouffler" faute de puissance.

Le RET possède aussi un système électronique de réglage de la température garantissant une précision de ± 1 °C, avec étalonnage sur le bouton de réglage directement en °C. Une indication lumineuse permet de contrôler à tout moment l'état de chauffe. Grâce au branchement d'un thermomètre à contact contrôlant direc-

tement la température du milieu, on peut atteindre une précision de $\pm 0,5$ °C. Autres caractéristiques :

- Ø plaque chauffante : 135 mm (éventuellement 200 mm)
- couple élevé : 5. N.cm
- vitesse d'agitation : 0 à 1100 t/mn
- température : ambiante à + 350 °C
- puissance de chauffe : 600 W
- circuits de régulation de la température et de régulation de la vitesse complètement indépendants
- appareil testé dans les conditions les plus sévères
- carter coulé entièrement monobloc assurant une étanchéité parfaite.
- nombreux accessoires adaptables.

Pour tous renseignements : Labo-Moderne, 37, rue Dombasle, 75015 Paris. Téléphone 532.62.54.

Le Spectra-Physics SP 8000 : un chromatographe en phase liquide haute performance

Le SP 8000 apporte les deux nouveautés suivantes :

- Le système à gradient ternaire du SP 8000 est le seul à pouvoir contrôler indépendamment trois solvants, soit en régime isocratique, soit en régime gradient.
- Le SP 8000 se caractérise entre autres par une pompe unique produisant un débit constant, exempt de pulsations et un système de dégazage à hélium. Ce dernier, facile à utiliser permet une utilisation ininterrompue du chromatographe.

Un microprocesseur incorporé dans le SP 8000 commande et contrôle toutes les fonctions chromatographiques importantes. Un procédé simple permet à l'opérateur de programmer une série de commandes (appelée analyses programmées) et de conditions expérimentales afin d'automatiser l'expérience. En juxtaposant plusieurs "analyses programmées" il est possible d'automatiser toute une série d'injections. Tous les paramètres pouvant être changés automatiquement entre chaque injection, une série d' "analyses programmées" peut effectuer une suite de chromatogrammes tout à fait différents.

Le dialogue entre l'utilisateur et le SP 8000 s'effectue grâce à un ensemble judicieusement combiné : clavier et enregistreur/imprimante. Les informations sont imprimées très rapidement, guidant ainsi le chromatographe dans l'introduction de nouvelles données au clavier. Une affiche alphanumérique (diodes lumineuses) permet de suivre en temps réel le débit, la composition de l'éluant (en pourcentage), la température du four, la pression imposée à la colonne, etc.

SP 8000 comprend un intégrateur à deux voies très performant, issu du Système SP 4000, maintenant très connu. Des



moyens sophistiqués d'intégrations, de calculs post-injection, de présentation de résultats sont offerts à l'utilisateur.

Le chromatogramme et les résultats quantitatifs sont présentés sur le même bulletin, dont le format peut être entièrement défini par le chromatographiste.

Le deuxième canal peut-être utilisé simultanément, dans le cas d'un détecteur à double faisceau, ou même pour traiter les signaux issus d'un autre chromatographe (liquide ou CPV) géographiquement proche.

Pour tous renseignements : Spectra - Physics France, 3, rue Léon Blum, 91120 Palaiseau. Tél. : 920.25.00. Télex 691 183.

Détecteur électrochimique

La détection électrochimique en chromatographie liquide est une technique très sensible et très spécifique. Son utilisation est de plus très facile.

Outre le fait d'être très économique, le détecteur décrit par Kissinger offre de nombreux avantages :

- Volume mort de la cellule $< 1 \mu 1$
- Très haute sensibilité (10^{-12} picomole de catécholamine)
- Gamme de potentiel : + 2V à - 2V
- Linéarité étendue
- Adaptable à des systèmes chromatographiques automatiques.



La détection électrochimique est particulièrement recommandée pour le dosage de tout composé électroactif (oxydable ou réductible). De nombreuses applications existent en biochimie (catécholamines, acide urique, etc...), chimie des produits naturels (alcaloïdes, tannins, etc...), chimie pharmaceutique (étude de métabolites). Le représentant exclusif de ce matériel fournit plusieurs procédures expérimentales :

Instrulab, 13, rue d'Artagnan, 13014 Marseille, Tél. (91) 50.84.96.

Perkin-Elmer lance trois nouveaux chromatographes en phase liquide

La société Perkin-Elmer vient d'annoncer la sortie de trois chromatographes modulaires en phase liquide appartenant aux Séries 2 et 3. Chacun de ces appareils est compatible avec tous les détecteurs généralement disponibles et possède un système unique de pompage ne comportant que trois pièces mobiles. Ces séries 2 et 3 offrent à l'utilisateur l'occasion d'adapter son équipement aux travaux requis. En débutant par l'acquisition de modèle de base Série 2/1 ou du modèle Série 3 commandé par microprocesseur, l'utilisateur peut lui adjoindre des modules additionnels à mesure que le besoin s'en fait sentir. Ces nouveaux appareils viennent s'ajouter au chromatographe en phase liquide pour recherche Perkin-Elmer modèle 601. Le modèle Série 2/1 est un appareil unique assurant à la fois un débit de solvant et l'injection de l'échantillon. Cet appareil se distingue par les avantages suivants : capacité de haute pression, remplacement rapide du solvant, réserve illimitée de solvant, écoulement régulier et précis avec débit réglable de 0,1 à 29,9 ml/mn pour séparations à haute résolution ou pour des essais préliminaires. L'appareil Série 2/1 s'impose pour les opérations courantes de contrôle de qualité, l'enseignement et l'analyse spécialisée exigeant une performance optimale au prix le plus bas. Le modèle Série 2/2 réunit les systèmes de pompage et d'injection d'échantillon de deux appareils Série 2/1. Il permet une programmation linéaire du solvant et du débit entre 0,1 et 30 ml/mn. L'appareil Série 2/2 permet aussi le mélange direct de solvants de composition choisie, le choix de débits de préparation et le remplacement individuel du solvant. Utilisé en tant que chromatographe de capacité accrue, l'appareil Série 2/2, donne satisfac-

tion dans le domaine de la mise au point de méthodes analytiques, la résolution des problèmes de contrôle de qualité et la recherche sur la synthèse organique et les produits naturels.

Le chromatographe en phase liquide Série 3 ajoute la précision et la commodité du microprocesseur aux possibilités de débit de solvant et d'injection d'échantillon du modèle à double pompe Série 2/2. En tant qu'équipement autonome, le modèle Série 3 offre à l'utilisateur toute l'adaptabilité et la polyvalence voulues pour les analyses qualitatives et quantitatives de grande précision tout en présentant les avantages pratiques nécessaires à la résolution des problèmes courants.

Les fonctions mises en programmes au moyen du clavier de l'appareil constituent un moyen de communication entre l'utilisateur et le microprocesseur incorporé au modèle Série 3 pour permettre la direction effective des analyses de chromatographie en phase liquide.

L'appareil Série 3 sera particulièrement utile pour la mise au point des méthodes d'analyse, le contrôle régulier de qualité, la recherche en chimie organique, l'analyse qualitative et quantitative et les séparations isocratiques courantes.

Pour de plus amples renseignements, s'adresser au Dr Albert Gaudin, Perkin-Elmer France, 19, rue des Peupliers, 92270 Bois-Colombes, Paris. Tél. : 782.45.95.

Un nouveau spectrophotomètre UV-Vis. de Varian

Varian vient d'annoncer un nouveau spectrophotomètre ultraviolet-visible comportant un monochromateur à double passage et un système photométrique d'une linéarité exceptionnelle.



Commercialisé sous le nom de "Spectrophotomètre UV-Vis, Varian Cary modèle 219", le nouvel appareil a une résolution meilleure que 0,07nm, ainsi qu'une lumière parasite inférieure à 0,002 % à 220nm. La linéarité photométrique est de 0,0016 à 1 D.O. et 0,03 à 3,0 D.O.

La facilité d'emploi de l'appareil est encore améliorée par son enregistreur couplé au balayage du monochromateur, le réglage automatique 0 % T, le changement automatique des sources, la correction automatique de ligne de base et le balayage automatique à répétition de tout le domaine de mesure allant de 187 à 875nm.

Parmi les autres caractéristiques nouvelles du Cary Modèle 219, on compte également un affichage à cinq digits pour la densité optique permettant des mesures de hautes précisions, des expansions d'échelles de l'enregistreur augmentant la polyvalence de l'appareil, ainsi qu'un vaste compartiment d'échantillons préparé d'avance pour l'addition ultérieure des accessoires.

Le mode de fonctionnement permet de travailler en mono-faisceau pour vérifier l'étalonnage en longueur d'ondes, et en double faisceau pour les applications habituelles de mesure en absorption. Le volume du compartiment des cuves est important : 39 cm de profondeur, 16 cm de largeur et 20 cm de hauteur.

La conception du spectrophotomètre UV-Vis Varian Cary modèle 219 est telle que sa performance dépasse presque toutes les exigences des scientifiques habitués à l'utilisation traditionnelle des appareils Cary, tout en étant à un prix abordable.

Pour de plus amples renseignements : P. Lepoutère, Varian S.A., Quartier de Courtabœuf, B.P. 12, 91401 Orsay, Téléphone (01) 907.78.26.

Nouvel appareil de surveillance de la toxicité des effluents industriels

Les stations de traitement biologique doivent être protégées contre tout produit toxique pouvant réduire l'activité des micro-organismes ou les détruire complètement. La présence de substances toxiques conduit à une réduction de l'efficacité de la station quand ce n'est pas à son arrêt total. Une période de 3 à 6 semaines est généralement nécessaire pour régénérer entièrement la micro-flore des boues. Pendant ce laps de temps les eaux polluées sont rejetées sans aucun traitement. Eur-Control a développé un nouvel appareil, dénommé Toxiguard, spécialement conçu



pour la détection de la toxicité des effluents industriels.

Le principe est basé sur la mesure de la quantité d'oxygène dissout, après passage dans un filtre biologique, d'un mélange de boue synthétique et d'un échantillon d'effluent aéré (O.D. 7 PPM). Dans les conditions normales l'oxygène est absorbé par les micro-organismes et la quantité

d'oxygène dissout mesuré après le filtre est proche de zéro. Si une substance toxique passe dans le filtre biologique les micro-organismes absorbent moins d'oxygène et la mesure d'oxygène dissout croît. Le Toxiguard délivre un signal normalisé de 0 - 20 mA ou 4 - 20 mA proportionnel à la quantité d'oxygène dissout mesurée. Pour éviter l'empoisonnement ou la perturbation des stations de traitement biologique, le Toxiguard peut être relié à un système d'alarme automatique.

Pour de plus amples renseignements, veuillez prendre contact avec Yves Jazé, Eur-Control France S. à r. l., 18, rue Volney, 75002 Paris. Tél. : (1) 261.26.80. Télex 2 170 711 eurco f.

Pour l'automatisation de la microscopie quantitative.

L'analyse quantitative des images nécessite une sélection précise des caractéristiques choisies ainsi que leurs mesures, comptage et classification.

Le Quantimet 720 équipé d'un nouveau système de balayage et d'un correcteur automatique des nuances peut analyser des images même dans le cas d'un très faible contraste. Un procédé digital permet au résultat venant d'être analysé soit d'être imprimé, soit d'être affiché avant que de passer, automatiquement, à l'analyse du champ suivant où le même procédé se répète.

Pour tous renseignements techniques complémentaires appeler Cambridge Instruments (M. Cajan) : 931.01.34.

