

Émulsions liquides pour autoradiographie *

Certains chercheurs ou techniciens sont conduits pour leurs travaux à enregistrer sur des émulsions photographiques, dites nucléaires, les traces provoquées par des particules telles que les électrons, les émetteurs α , β , γ , les protons, les deutérons et les mésons. Les émulsions employées sont souvent livrées couchées sèches sur plaque ou sur film et ont un délai de péremption relativement court du fait de leur vieillissement assez rapide.

Pour pallier cet inconvénient la société Kodak fabrique divers types d'émulsions liquides nucléaires, qui trouvent leur principale application dans le domaine de l'autoradiographie et de la physique nucléaire.

Ces émulsions liquides sont livrées sous forme de gel dans des flacons qu'il faut conserver dans un réfrigérateur. Au moment de l'essai on prélève la quantité nécessaire d'émulsion et on remet le reste du gel au réfrigérateur. Cette présentation et cette façon d'opérer permettent d'accroître sensiblement la durée de vie utile de l'émulsion et donc de travailler avec des produits toujours frais et fiables.

Leur granulation est fine et leur pouvoir résolvant élevé grâce à la répartition uniforme de la taille des grains d'argent dans l'émulsion ; d'autre part, le taux d'argent par rapport au titrage de la gélatine est élevé. Leur bruit de fond est très faible pour ne pas perturber l'interprétation des résultats.

Renseignements : Kodak-Pathé, 8-26, rue Villiot, 75012 Paris, tél. : 347.90.00.

* Rappelons que l'autoradiographie, très utilisée en biologie, consiste à injecter dans des tissus ou des organes des particules ionisantes dont les radiations, en traversant ces tissus ou organes, permettent d'enregistrer certaines particularités de ceux-ci sur une émulsion photographique.

Station de traitement de données I.R. Perkin-Elmer

La société Perkin-Elmer annonce la sortie d'un système peu coûteux et peu encombrant de spectroscopie à dispersion informatisée pour le traitement automatique et la manipulation de données en infrarouge. La nouvelle station de traitement de données infrarouge est destinée à assurer la commande d'un spectrophotomètre Perkin-Elmer, d'en analyser et traiter les données et de les restituer.

Le poste de traitement d'information d'infrarouge peut s'utiliser avec les spectrophotomètres Perkin-Elmer 580B, 283B, 281B, 599B, 399B, ou 299B. Les modèles plus anciens de la série 28X, 580 et X99 actuelle-

ment en service dans les laboratoires des clients, peuvent être modifiés sur place pour s'utiliser avec le nouveau poste de traitement. Les caractéristiques de la station de traitement de données infrarouge permettent à l'utilisateur de :

- rassembler les données en provenance d'un spectrophotomètre à infrarouge,
- mettre l'information en mémoire sur disquette,
- récupérer l'information de la disquette,
- soumettre les données spectrales à des calculs mathématiques,
- afficher les spectres, les coordonnées des pics, sur écran cathodique,
- procéder sur commande unique à des analyses répétitives,
- retracer les spectres sur l'enregistreur du spectromètre.



La station de traitement de données infrarouge permet d'extraire de la mémoire, par simple touche, chacun des programmes d'application emmagasinés. L'écran présente alors dans l'ordre indiqué une série de questions destinées à guider l'opérateur dans l'exécution dudit programme.

Ce nouveau système de traitement d'information trouvera de nombreuses utilisations dans les travaux courants de laboratoire tels que le contrôle de qualité, où la rapidité d'analyse et le passage du nombre maximal d'échantillons sont impératifs.

L'ensemble de programmes Search.

Un programme d'applications de recherche (Search), destiné à être utilisé avec la nouvelle station de traitement de données infrarouge, permet de simplifier le procédé d'interprétation et d'identification du spectre infrarouge. Il s'adresse à l'une des opérations les plus difficiles de la spectroscopie infrarouge : c'est-à-dire l'interprétation d'un spectre infrarouge en fonction des groupes fonctionnels moléculaires présents dans la molécule

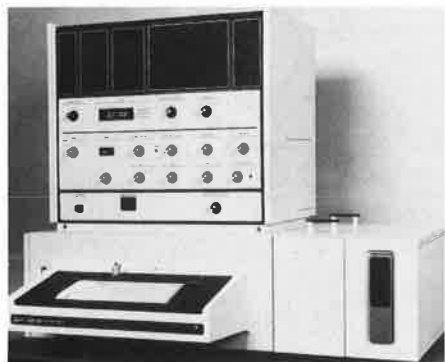
inconnue. De plus, l'identification de l'inconnu, même avec l'information d'interprétation disponible, peut être un procédé très long. Le nouveau système Search a été réalisé dans le but d'aider l'analyste dans ces deux domaines. Bien que les données puissent être introduites à la main, la méthode la plus simple est de déplacer l'échantillon dans le spectromètre relié à la station de données, et de laisser le programme de Search acquérir et traiter les données automatiquement.

Un fichier d'environ 2 000 spectres de composés sélectionnés enregistrés sur une face de disquette, accompagne le programme Search. Des spectres reliés, obtenus à partir de la Coblenz Society, la Chicago Point Society et Perkin-Elmer accompagnent aussi le système. L'opérateur peut développer le fichier ou créer son propre fichier avec ses propres échantillons et ses propres méthodes d'échantillonnage.

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

Spectrophotomètre UV-visible avec monochromateur à capacité doublée.

Varian vient d'introduire sur le marché un nouveau spectrophotomètre aux performances optiques et photométriques élevées. Selon le constructeur ce nouvel instrument, désigné par l'appellation « Varian Cary Modèle 210 », est commercialisé à un prix le mettant à la portée de tous les laboratoires.



Le Varian Cary 210 possède les performances inhérentes aux appareils équipés d'un double monochromateur, c'est-à-dire, un taux très faible de lumière parasite, ce qui lui confère une gamme de densité optique effective de $-0,6$ à plus de 4 D.O. Cette caractéristique, liée à la haute luminosité de son optique, réduit les exigences en ce qui concerne le volume des échantillons.

La précision pour les mesures analytiques les plus sévères est assurée par la remarquable stabilité photométrique de l'appareil ainsi que par sa linéarité photométrique exceptionnelle.

D'autres caractéristiques importantes contribuent à l'excellente souplesse d'utilisation du Varian Cary 210; ce sont : la compensation automatique de la ligne de base, les dix vitesses de balayage, les huit gammes de densité optique, l'enregistreur incorporé et le vaste compartiment cuves.

Une gamme très complète d'accessoires, tels que, dispositif de minutage, programmeur des longueurs d'ondes, programmeur de cellule, échantillonneur de routine, scanner de gels et imprimante à microprocesseur, permettent d'accroître encore plus la souplesse de cet instrument. Sont également disponibles, des accessoires pour la lecture de la température et des dérivées/log de la densité optique.

Renseignements : Varian S.A., Quartier de Courtabœuf, B.P. 12, 91401 Orsay. Tél. : 907.78.26.

Un nouveau spectrophotomètre pour l'analyse quantitative en infrarouge.

Un calculateur est intégré à ce nouveau spectrophotomètre infrarouge de Beckman, ce qui lui confère des possibilités analytiques nouvelles.

Cet instrument permet sur le domaine spectral $4000 - 600 \text{ cm}^{-1}$:

- une recherche automatique des pics d'absorption avec impression sur l'imprimante incorporée des fréquences et des transmissions correspondantes ;
- une détermination précise du pourcentage des composants d'un mélange (jusqu'à 6 composants).



Il est possible de programmer et mettre en mémoire cinq protocoles d'analyse, celles-ci pouvant correspondre à des mélanges de liquides, gaz...

- un tracé de spectres avec optimisation des paramètres opératoires et d'enregistrement ;
- des répétitions totalement automatiques de spectres avec présélection de la gamme spectrale et de l'intervalle de temps entre chaque balayage.

L'utilisation de cet instrument est très simple : les différents programmes de mesure sont appelés le plus souvent par une seule touche du clavier. Par ailleurs, l'imprimante,

outre sa fonction d'imprimer les résultats finaux, introduit un dialogue permanent avec l'utilisateur l'interrogeant sur le choix des paramètres et lui indiquant la marche de la programmation.

Cet instrument est remarquablement adapté aux laboratoires de contrôle de l'industrie ayant à effectuer de nombreuses analyses en infrarouge.

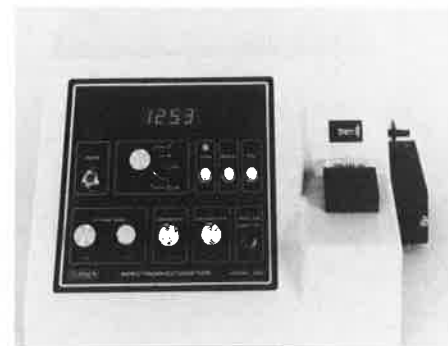
Renseignements : Beckman Instruments France, 52,54, chemin des Bourdons, 93220 Gagny. Tél. : 388.96.96.

Spectrophotomètre Turner 380.

Le spectrophotomètre à usage général Turner 380, avec calculateur de concentration et affichage numérique, convient à tous les laboratoires, quelles que soient leurs activités.

Ce nouvel appareil léger, compact, de mise en œuvre rapide réunit pour un prix très abordable les avantages suivants :

- lecture directe en transmission, densité optique,
- affichage numérique du résultat,
- affichage numérique de la longueur d'onde,
- calculateur d'enzyme incorporé.



Caractéristiques :

- Domaine de mesure : concentration 0 à 1 999.
- Densité optique : 0,000 à 1,999.
- Transmission : 0,0 à 100,0 %.
- Affichage numérique à 4 chiffres lumineux H 15 mm.
- Bande passante 9 nm.
- Domaine spectral 320 à 710 nm.
- Monochromateur à réseau 600 traits/mm.
- Détection par photodiode.

Extension possible :

- Dispositif remplissage vidange automatique.
- Imprimante.
- Mesure gamme UV jusqu'à 210 nm.
- Mesure gamme IR jusqu'à 1 000 nm.

Renseignements : Omnium Scientifique Industriel, 141, rue de Javel, 75739 Paris Cedex 15. Tél. : 533.74.87.