



## Couplage Morphologie et Spectrométrie Raman

Par MALVERN INSTRUMENTS -

Mr Terray - Tel : 01 69 35 11 65 - Fax : 01 60 9 13 26 - michel.terray@malvern.co.uk - www.malvern.com

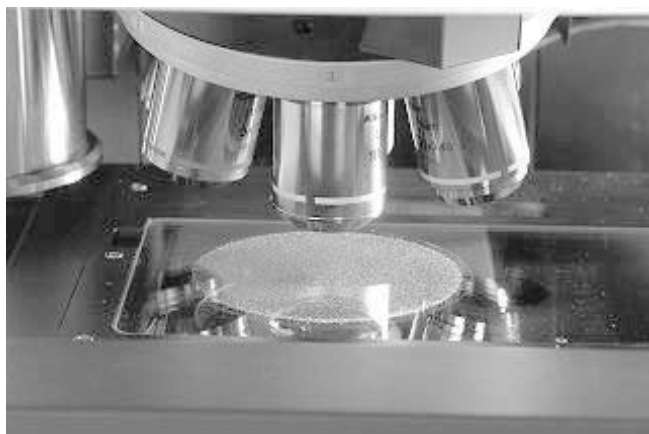
L'avantage d'une telle association est de réunir les performances de l'analyse d'images et sa rapidité à identifier la position de chaque particule, pour piloter une microsonde Raman quand la taille et la forme ne suffisent pas pour identifier un certain type de particules. Dans ce cas la microsonde Raman vient acquérir un spectre en quelques secondes et avec une résolution de 3 microns. Ce spectre est ensuite comparé avec un spectre équivalent stocké dans la bibliothèque des spectres Raman.

Ce pilotage est particulièrement intéressant sur les échantillons éparpillés sur une plaque tels qu'ils sont préparés pour une analyse au microscope. Dans ce cas, 99% de la surface à analyser ne contient pas de particule (ou de grain). Demander à une sonde Raman de scanner toute la surface d'échantillon correspond à des temps de mesure trop conséquents et inutiles puisque 99% des spectres seraient constitués par le support d'échantillon.

L'intérêt du couplage est de mémoriser la photo de chaque particule après segmentation,

puis d'analyser sa taille et sa forme à l'aide de plus de 25 paramètres morphologiques et de stocker ainsi des centaines de milliers de particules afin d'être réellement représentatif. Une telle statistique permet d'identifier avec une bonne précision différents constituants d'un mélange, mais il existe toujours une zone de recouvrement de famille de grains où la taille et la morphologie ne permettent pas de trancher avec certitude à quelle population appartient une partie des particules.

Dans ce cas, la microsonde Raman vient se positionner précisément sur les coordonnées x et y associées à la particule et enregistre un spectre en 3 secondes minimum. Le logiciel présente les résultats sous forme de carte couplant différents paramètres entre eux avec la photographie de la particule et son spectre Raman associé.



Les applications sont nombreuses et plutôt orientées vers l'industrie pharmaceutique et l'analyse de mélanges de poudres de principes actifs et d'excipients dans le cadre d'une analyse de Qualité par Design. Les autres applications consistent en la détection de contaminants et autres corps étrangers ou la détection des contrefaçons.

Cette nouvelle technique a été présentée au congrès Respiratory Drug Delivery en 2010 à Orlando par Linda Kidder, et Neil Lewis de Malvern Instruments sur un mélange de fluticasone propionate et de salmétérol contenant du lactose comme excipient pour une administration par des inhalateurs de poudres sèches (DPI)

## La station de données chromatographique Chromeleon 7.1 offre la simplicité opérationnelle au monde de l'entreprise

Dionex SA - Tél : +33 1 39 30 01 10 - Fax : +33 1 39 30 01 12 - info-fr@dionex.com - www.dionex.com

Dionex Corporation présente Chromeleon7®, une version désormais compatible réseau de la suite logicielle Chromeleon7 lancée en 2009.

Décrit comme simplement intelligent (Simply Intelligent™), le logiciel combine des fonctionnalités intelligentes avec une nouvelle interface utilisateur basée sur

l'operationnal Simplicity™. Cette logique permet d'aller de l'échantillon aux résultats plus rapidement qu'avec tout autre CDS existant. Compatible Windows® 7 (32/64

bit), Windows Vista et XP, totalement évolutif d'un poste de travail isolé à une solution globale mondiale pour l'entreprise, Chromeleon 7.1 intègre la

# Pour ceux qui calculent froidement!

Refroidir tout en économisant!

## Refroidisseurs à circulation JULABO FL



Les petits robustes

Jusqu'à 1.7 kW de puissance frigorifique

Se placent sous la paillasse



Les costauds

Jusqu'à 4.0 kW de puissance frigorifique

En configuration haute



Les super costauds

Jusqu'à 20.0 kW de puissance frigorifique

De la puissance en réserve

JULABO France  
68025 Colmar Cedex  
Didier Simler

Téléphone +33 6 7120 9497  
d.simler@julabo.fr  
www.julabo.fr

JULABO Labortechnik GmbH  
77960 Seelbach / Germany  
Tél. +49 7823 51-0  
info@julabo.de  
www.julabo.de

**Julabo**  
THE TEMPERATURE CONTROL COMPANY



gestion des systèmes de Chromatographie Ionique ICS, de l'extracteur accéléré ASE®, des HPLC Summit, des solutions Ultimate3000 UHPLC+ ainsi que des LC et GC de Agilent, Waters et Shimadzu.

Un module graphique, dynamique et interactif, révèle instantanément les tendances dans vos résultats et offre des liens avec vos chromatogrammes, spectres, et vos tableaux de résultats vous invitant à l'exploration et la découverte. Au sein de la méthode, un assistant génère une méthode UHPLC à partir de toute méthode HPLC existante, ce qui rend la Fast LC accessible à tous. Les possibilités d'études en ampérométrie 3D permettent la caractérisation de composés sans chromophores, avec une complexité et un coût réduit comparé à la spectrométrie de masse.

Pour les entreprises, Chromeleon 7.1 offre le stockage des données et la gestion des licences centralisée, une protection parfaite en cas de défaillance réseau et un déploiement rapide en monoposte ou en réseau. La présence d'outils de gestion efficaces permet de gagner du temps, garantit un fonctionnement fiable et minimise les coûts.

**Microsart® @vance® : nouvelle gamme de produits pour la détermination avancée du nombre de colonies dans les laboratoires d'assurance qualité de l'industrie pharmaceutique**  
Sartorius Stedim France SAS – Tél : +33 (0)4 42 84 56 00 – Fax : +33 (0)4 42 84 65 45  
www.sartorius-stedim.fr - www.sartorius-stedim.com

Sartorius Stedim Biotech complète encore sa gamme de produits pour l'assurance qualité dans les laboratoires. Microsart® @vance® : voilà le nom de la nouvelle ligne de produits de la famille Microsart®, qui, spécialement développée pour le contrôle qualité microbiologique dans l'industrie pharmaceutique et biopharmaceutique et reposant sur des technologies à usage unique, a déjà fait ses preuves plus d'une fois. Microsart® @vance® permet des rythmes de travail efficaces et avancés dans les laboratoires d'assurance qualité et satisfait aux normes de sécurité les plus élevées.

Cette nouvelle ligne de produits répond ainsi de manière optimale aux exigences élevées de l'industrie pharmaceutique et biopharmaceutique. Les unités filtrantes à usage unique Microsart® @filter 100 et 250 sont le prélude de la nouvelle gamme de produits. Elles ont été spécialement développées pour la détermination quantitative de microorganismes dans des produits pharmaceutiques et cosmétiques.

**Analyses efficaces et résultats fiables**

Quelques étapes suffisent entre le prélèvement de l'échantillon et l'incubation pour permettre à Microsart® @filter de fournir des résultats d'analyse fiables. Les unités filtrantes sont livrées prêtes à l'emploi dans un emballage stérile et peuvent donc être utilisées immédiatement dans le laboratoire d'assurance qualité. Leur forme optimisée permet de filtrer tout l'échantillon sans laisser de restes sur les parois. Il n'est donc pas nécessaire d'effectuer un rinçage après la filtration, à moins que cela ne soit prescrit par la loi. Le filtre et l'entonnoir forment une unité stérile complète, ce qui réduit au minimum les risques de contamination secondaire. La membrane en nitrate de cellulose (ester de cellulose) combine une rétention efficace des microorganismes avec des débits élevés et une croissance optimale des colonies. Le quadrillage imprimé facilite le comptage, notamment en cas de germes et de microcolonies en grand nombre.

**Facilité d'utilisation avec un maximum de flexibilité**

Microsart® @filter facilite considérablement les analyses microbiologiques : après avoir prélevé l'échantillon, l'utilisateur doit sortir l'unité filtrante stérile de son emballage et la fixer sur un poste de filtration. Les parois transparentes de l'unité filtrante et les graduations de l'entonnoir permettent de voir le niveau de remplissage et de suivre la progression de la filtration. La fixation Click-Fit est facile à ouvrir et l'entonnoir peut être enlevé

Les modules de conformité intègrent désormais les SST et les signatures électroniques. Avec les Audit Trails détaillés et les outils de validation intégrés, ils rendent la mise en conformité BPL et 21 CFR Part 11 plus facile que jamais.

Toutes les innovations majeures de Chromeleon 7.0 sont bien sûr reprises, l'eWorkflow, qui gère tous les particularités de votre méthode pour réduire le processus de chromatographie à quelques étapes simples et accessibles à tous, les MiniPlots, qui fournissent une vision instantanée de toutes vos données, l'algorithme Cobra™ qui redéfinit la notion d'intégration et le SmartPeaks™ qui gère intelligemment les pics non résolus.

*ASE et Chromeleon sont des marques déposées, et Cobra, operational simplicity, Simply Intelligent et SmartPeaks sont des marques de Dionex Corporation. Windows et Windows Vista sont des marques déposées de Microsoft Corporation.*



**Microsart® @filter pour la détermination efficace du nombre de colonies dans l'industrie pharmaceutique**



**Résultats d'analyse fiables en seulement quelques étapes entre le prélèvement de l'échantillon et l'incubation**

rapidement. De plus, des encoches placées sur la base du filtre permettent d'enlever sans problème la membrane avec des pincettes. Ensuite, la membrane filtrante est placée dans une boîte de Petri contenant des milieux de culture agar et mise à incuber dans des conditions spécifiques aux germes. L'incubation terminée, il suffit de compter les colonies. Les produits Microsart® @filter sont disponibles pour des échantillons d'un volume allant jusqu'à 100 ml et 250 ml et avec différentes tailles de pores et couleurs de filtre. Disponibles en version sur plateau avec couvercle pour l'utilisation sur des postes de travail stériles ou empilés dans un sachet à suspendre au distributeur Microsart® Funnel Dispenser qui permet de les sortir en toute sécurité, ils constituent la solution idéale pour chaque situation en laboratoire. Microsart® @filter peut être combiné avec tous les produits des séries Microsart® et Combisart® sans entraîner d'investissements supplémentaires.



Lecteur de microplaques multi-mode

**Synergy™**

Nous ne développons pas seulement des lecteurs de microplaques multi-mode.

Nous proposons aussi des solutions sur mesure, précisément adaptées à vos différentes applications et à votre budget.

Contactez-nous, nous sommes à votre écoute.

**BioTek®**  
Get a Better Reaction.

**BioTek France**  
BioTek Instruments GmbH  
Bureau de Liaison France  
50 avenue d'Alsace, 68025 Colmar Cedex  
Tel: 03 89 20 63 29, Fax: 03 89 20 43 79  
www.biotek.fr