



La plus grande sensibilité dans tous les modes de mesure y compris pour l'HTRF, Lanthascreen, GeneBlazer ou Alphascreeen : le lecteur de plaques PHERASTAR FS de BMG LABTECH

BMG Labtech France - Pascal NESLON - **Email** : france@bmglabtech.com – **Web** : www.bmglabtech.com

Tél : 01 48 86 20 20 - **Fax** : 01 48 86 47 07

L'exceptionnelle sensibilité du PHERASTAR FS est basée sur un nouveau et innovateur système optique. Celui-ci est composé de 3 sources lumineuses, d'un système à double émission et du pilotage automatique de l'appareil pour tous les modes de lecture sans intervention manuelle. En fonction de l'application, l'utilisateur peut choisir l'une des sources de lumière suivantes :

- Lampe flash au Xénon
- Laser azote pour technique TRF/TR-FRET
- Laser dédié pour Alphascreeen

Un seul flash du laser est suffisant pour exciter le fluorophore dans un puits y compris pour une lecture dite à la volée, soit sans pause au-dessus du puits. L'effet immédiat est donc une réduction du temps de lecture de la plaque dans tous les formats du 6 au 1536.

Temps de lecture d'une plaque

Pionnier de la technologie de détection en double émission simultanée, BMG LABTECH a conçu le PHERASTAR FS sur ce principe. Les mesures ratiométriques ainsi réalisées assurent de meilleurs CV et un coefficient Z' plus élevé. L'appareil est équipé de 4 photomultiplicateurs dont les caractéristiques ont été étudiées spécifiquement en fonction de chacune des technologies.

L'ajustement en Z dirige l'énergie lumineuse d'excitation en un point focal très précis au centre du puits,

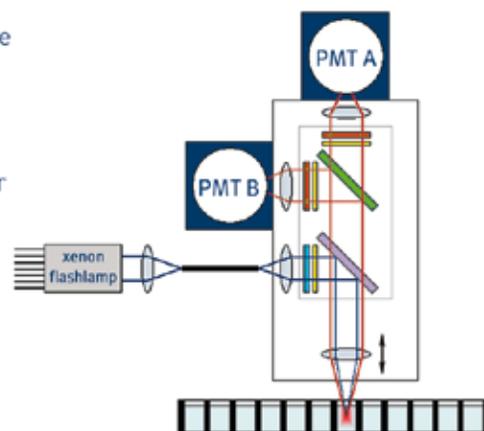
procurant une meilleure sensibilité. Ce type de réglage automatique assure un excellent rapport signal-bruit pour chaque plaque, chaque application et en fonction du volume.

Ces différentes caractéristiques ont permis une validation du PHERASTAR FS sur des techniques comme l'HTRF ou le Lanthascreen.

La technologie de FRET utilise deux fluorophores, un donneur et un accepteur. L'excitation du donneur par une source d'énergie déclenche un transfert d'énergie à l'accepteur s'il est situé à proximité. L'accepteur à son tour, émet des photons à une longueur d'onde spécifique. L'utilisation de fluorophores à longue durée de vie, associée à un délai de comptage entre excitation et émission, minimise les interférences de fluorescence rapide comme l'autofluorescence. Le PHERASTAR FS présente la possibilité de modifier la fenêtre de lecture sur le délai mais également sur le temps de comptage. Chaque utilisateur peut se permettre une mise au point spécifique des différents paramètres pour chaque application par courbe de visualisation de la courbe de fluorescence (decay curve).

Deux injecteurs individuels d'une précision de 0.5µl équipent le PHERASTAR FS pour une distribution en simultanée avec la lecture. Le volume mort est très faible et réduit le coût des réactifs utilisés avec la possibilité de le récupérer si besoin. C'est donc l'outil idéal pour les techniques sur cellules de mesures de Ca++ ou de cinétique rapide, une fonction scanning permet

- Quartz light guide
- Excitation filter
- Emission filter
- Polarization filter
- Dual emission beam filter
- Dichroic mirror



également de visualiser l'homogénéité du tapis cellulaire.

Rapidité et sensibilité ainsi que le logiciel de pilotage très intuitif et convivial « MARS » fournit des possibilités illimitées pour tous les tests avec création immédiate d'un fichier Excel ou de traitement des données très détaillées. Le calcul de paramètres de cinétique enzymatique comme la Vm ou le Km sont instantanés et une grande variété de tracés de courbes sont disponibles. De plus MARS offre la possibilité de lire une plaque en seulement 3 clics de souris, aussi une méthode de calcul peut s'enregistrer et s'appliquer ultérieurement à une plaque.

La connexion à un chargeur de plaques, d'une capacité de 50 unités, confère au FS une structure automatisée pour des séries plus grandes. L'identification des



plaques s'effectue soit par code-barres interne ou externe à l'appareil.

Le PHERASTAR FS est donc l'appareil indispensable pour tous les laboratoires HTS qui souhaitent s'équiper pour réaliser toutes les nouvelles techniques de détection.

La mise au rebut réfléchie

SCAT Europe - **Email** : info@scat-europe.com - **Web** : www.scat-europe.com

Contact en France : www.interchim.fr

Nous connaissons tous les opérations quotidiennes en laboratoire, celles que l'on a « dans le sang » – et nous savons tous que c'est justement là que le danger guette. Parmi ces tâches les plus triviales figure le conditionnement des solvants dans des récipients prévus à cet effet pour leur mise au rebut.

Tout le monde les utilise, chacun y déverse quelque chose, mais qui veille à éviter le trop-plein du récipient ? Car les récipients à déchets qui débordent au laboratoire représentent un danger, surtout lorsque l'on travaille avec des substances critiques et des solvants. Des vapeurs dangereuses peuvent se propager rapidement. Cela ne va pas seulement à l'encontre de la santé, mais peut, selon les circonstances, également entraîner une déflagration.

Les récipients équipés d'un contrôle électronique ou mécanique offrent une plus grande sécurité d'exploitation et préviennent des lourdes conséquences

que peuvent avoir de tels incidents. Le contrôle du niveau de remplissage développé par SCAT émet un signal optique et sonore d'avertissement avant le débordement par trop-plein du récipient à déchets.

De plus, les appareils périphériques tels que les pompes et les soupapes peuvent être commandés par des contacteurs. En fonction des besoins, les différents récipients peuvent être équipés soit de capteurs sans contact à montage extérieur, soit de capteurs mécaniques/optiques et électroniques/optiques à commande par flotteur. Ces capteurs permettent de surveiller simultanément jusqu'à 15 récipients. Les raccords variables sont disponibles pour de nombreuses tailles différentes de flexibles.

Les déchets liquides peuvent ainsi être mis au rebut via les flexibles ou en manuel, le capteur livrant les informations relatives au niveau de remplissage du récipient à déchets. Il est également possible de monter

un entonnoir de sécurité intégré à la fermeture de sécurité. Il ne s'ouvre que pendant le remplissage et se referme ensuite automatiquement.

Le fonctionnement à vide peut également être dommageable.

Le cas inverse peut également s'avérer nécessaire, c'est à dire un contrôle de fonctionnement à vide lorsque certains récipients ne doivent pas se vider entièrement. On procède alors fréquemment au remplissage à temps, le risque étant toutefois grand d'oublier de temps à autres de le faire. SCAT-Europe propose également un équipement correspondant pour de tels cas de figure.

Toutes les tailles de flacons en verre de laboratoire, les -bidons, fûts et conteneurs de réserve peuvent être équipés de ce système. Aucune installation supplémentaire n'est -nécessaire. Suivant le principe du « plug and play », chaque contrôle de niveau

de remplissage est livré prêt à l'emploi avec tous les composants nécessaires.

Source : labor&more 03/2007, pages 18–19

