



## Le nouveau Cytation3 combine lecture et imagerie...

**Contact :** BioTek Instrument SAS

**Tél. :** +33 (0)3 89 20 63 29 - **Fax :** +33 (0)3 89 20 43 79

**info@biotek.fr - www.biotek.fr**

**BioTek Instruments GmbH - info@biotek.ch - www.biotek.ch**

**Tél. :** 041 250 40 60 - **Fax :** 041 250 50 64

### Pourquoi l'imagerie ?

Le vieux proverbe selon lequel «une image vaut mieux qu'un long discours» trouve également sa place dans le domaine de la biologie cellulaire. L'observation des cellules (unités de structure de base de tout être vivant) a débuté il y a 400 ans avec l'introduction du microscope par Robert Hooke et Antoni van Leeuwenhoek. Toutefois, l'efficacité de la microscopie n'a été confirmée que plus tard avec l'apparition de la microscopie à fluorescence, accompagnée d'une diversité accrue de sondes fluorescentes rendant visibles les molécules impliquées dans la transmission du signal cellulaire.

### Pourquoi des microplaques ?

L'imagerie implique généralement des supports d'objet à raison d'un support d'objet par analyse. Les microplaques permettent de réaliser plusieurs analyses dans un même puits de façon pratique et économique. L'utilisation de réactifs est ainsi limitée (réduction des coûts liés aux analyses!) et l'efficacité des analyses est optimisée. Les fabricants de microplaques proposent une multitude de protocoles pour la culture de pratiquement tout type de cellule, qu'il s'agisse de cellules immortalisées, de cellules primaires ou de cellules souches. Ces protocoles permettent d'exécuter diverses applications de manière simple et rapide, entre autres la coloration qualitative de cellules fixées, l'imagerie de cellules vivantes, les tests

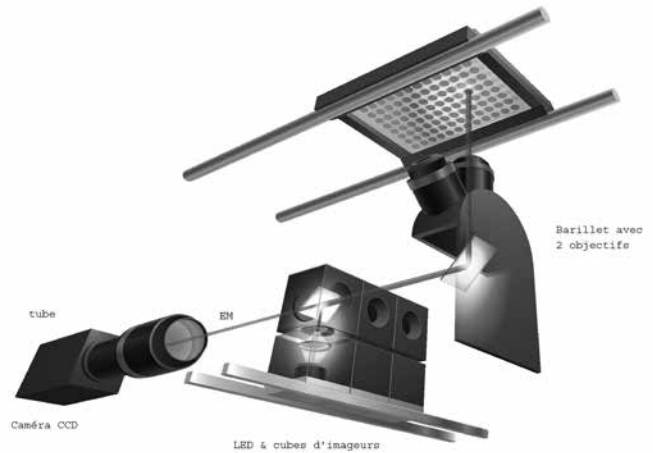
quantitatifs de cellules vivantes et les analyses en point final.

### Pourquoi l'imagerie dans un lecteur de microplaques ?

Le lecteur de microplaques constitue un dispositif de laboratoire dont l'utilisation est universelle. Il est utilisé pour la quantification d'acides nucléiques et de protéines, dans le cadre de tests ELISA, de tests cinétiques enzymatiques et de tests de cytotoxicité, ainsi que dans de nombreux autres domaines d'application.

### Structure schématique de l'imager

De nombreux lecteurs offrent plusieurs technologies de détection, entre autres les mesures d'absorption, de fluorescence et de luminescence les plus courantes, mais également des modes de fonctionnement spéciaux, notamment FRET, TR-FRET et la polarisation de fluorescence. De façon générale, le lecteur de microplaques est utilisé en laboratoire comme «bête de somme» pour les mesures quantitatives. Avec l'ajout d'un mode d'imagerie parmi les fonctions de détection, ce dispositif est devenu un outil absolument indispensable. L'ensemble que forment les systèmes d'imagerie et de détection sur microplaques offre des capacités nettement supérieures à celles de la somme de ses composants. La combinaison des deux modules de détection



Structure schématique de l'imager

offre des possibilités inédites. Les mesures quantitatives réalisées à l'aide du lecteur de microplaques peuvent être utilisées comme déclencheur pour l'imagerie des puits lorsqu'une valeur seuil définie est atteinte. Le nombre de puits devant être représentés par imagerie peut ainsi être réduit de manière significative. Par conséquent, la durée totale d'analyse est écourtée et la mémoire requise pour les données d'image est réduite (ce qui permet d'éviter les fameux goulets d'étranglement provoqués par le criblage haute densité) Deux techniques de mesure différentes peuvent ainsi être combinées au sein d'une seule et même plaque pour être utilisées selon leurs avantages respectifs. Cela permet de gagner du temps, de limiter le nombre d'étapes de la procédure et de réduire les besoins en matériel. Cet appareil de laboratoire «tout-en-un» permet également de gagner beaucoup d'espace.

Le lecteur compact Cytation3 dispose de trois systèmes optiques autonomes, d'un système fondé sur un quadruple monochromateur, d'un système à base de filtre et d'un système d'imagerie. Ce dernier peut être combiné selon les besoins. Le système d'imagerie peut être équipé d'un maximum de quatre cubes de LED et de quatre cubes de filtre (pour chaque canal de couleur). Il comprend également des objectifs facilement remplaçables que vous pouvez sélectionner à l'aide du logiciel Gen5. Pour assurer la rapidité du transfert de données, le lecteur Cytation3 exploite une caméra CCD 16 bits à niveaux de gris avec puce Sony, capable de répertorier plus de 65.500 niveaux d'intensité différents par pixel au sein de l'image.

Le lecteur Cytation3 propose deux modes d'imagerie: un mode d'imagerie manuelle et un mode d'imagerie ►►►

## La gamme LABOPORT®

Pompes pour le laboratoire

Pompes à vide, compresseurs, pompes à liquides, pompes doseuses

### MAITRISEZ LE VIDE !

Une gamme complète tout PTFE pour les différentes applications de laboratoire :

- l'évaporateur sous vide
- la filtration et l'aspiration de sumageant
- le séchage
- le séchage sous vide
- la concentration sous vide, le séchage de gel, la SPE

Elles sont étanches par conception, 100% sans huile et sans entretien, ce qui en fait des appareils particulièrement polyvalents et économiques.



Pour l'achat d'une pompe PTFE, un lot de maintenance OFFERT.

Valable du 15 février au 30 avril 2014.



La gamme LABOPORT®

Pour vos applications de vide, de compression, d'évacuation ou de dosage, contactez nous.

NOUVEAU SITE INTERNET : [www.knf.fr](http://www.knf.fr)

4 boulevard d'Alsace  
F-68128 Village-Neuf  
Tél. 03 89 70 35 00 • Fax 03 89 69 92 52  
Info@knf.fr • www.knf.fr





automatisée. En mode d'imagerie manuelle, l'utilisateur peut interagir avec l'échantillon en temps réel de la même façon qu'avec un microscope à fluorescence standard. Il dispose de possibilités illimitées de navigation dans l'échantillon, de mise au point, de réglage de l'exposition de la caméra, de choix du type d'objectif et de capture d'images monocal ou multicanal en mode RVB ou sur fond clair. La prise de vue manuelle est parfaitement adaptée à l'imagerie liée à un nombre restreint d'échantillons, à une vérification rapide de l'état de cellules ou d'échantillons et à la vérification de l'exactitude de la coloration d'un échantillon avant l'exécution d'un cycle automatisé.

En mode de prise de vue automatisée, le lecteur Cytation3 permet à l'utilisateur de définir des protocoles au moyen du logiciel fourni, afin de produire des images pour une plus grande quantité de puits ou d'échantillons. En mode automatisé, des puits définis peuvent également être sélectionnés pour l'imagerie selon des critères spécifiques. Le volume de données générées est ainsi réduit et le temps investi dans le contrôle qualité des images au

cours des étapes suivantes est écourté de manière significative. Dans les deux modes de prise de vue, les trois variables relatives à l'exposition et les paramètres de mise au point peuvent être ajustés manuellement ou configurés de manière automatique. En procédant au réglage de l'intensité des LED, du temps d'intégration et du gain de la caméra, vous pouvez par exemple optimiser la luminosité de l'image en temps réel et de la prise de vue de manière individuelle.

L'analyse cellulaire permet d'étudier de nombreux paramètres au niveau cellulaire, entre autres la dimension, l'intensité et la circularité de l'objet. Pour tous les objets identifiés dans l'image, un décompte global est généré, utile par exemple dans les études de cytotoxicité et de prolifération. En outre, il est possible de réaliser des études de migration cellulaire à l'aide de plug-ins spécifiques. De nombreux formats d'image, dont les formats usuels TIF, JPEG, PNG, GIF, BMP et EMF, permettent le traitement des images, non seulement avec le logiciel Gen5 de BioTek, mais aussi avec des solutions d'imagerie d'autres éditeurs de logiciels.

## Analytik Jena AG : l'analyse TOC de qualité n'a jamais été aussi abordable

### Contact :

Analytik Jena France SARL

Tél. : +33 (0) 972 390 233

Fax : +33 (0) 972 390 232

[www.analytik-jena.fr](http://www.analytik-jena.fr)

[info@analytik-jena.fr](mailto:info@analytik-jena.fr)



analyseurs TOC de la série multi N/C® !  
Et il y a plus ...

Les appareils multi N/C® sont équipés d'une technologie de décomposition à la pointe du progrès, avec une consommation extrêmement faible de produits catalyseurs et des durées de vie exceptionnellement longues du tube à combustion, notamment pour les matrices extrêmes. La cellule Focus Radiation NDIR® à l'épreuve de la corrosion garantit des résultats fiables et une grande stabilité pendant toute la durée de vie d'un appareil. Elle garantit un étalonnage longue durée grâce à la méthode VITA® brevetée et une maintenance quotidienne de l'appareil réduite au minimum. Voilà comment l'analyseur TOC peut éliminer les frais généraux dans votre laboratoire. Frais d'exploitation limités, performance maximale !

L'utilisateur attentif aux prix tient surtout compte des frais généraux lorsqu'il envisage d'investir dans l'analyse TOC de routine. Des technologies à faible maintenance pour la décomposition de l'échantillon, une consommation modérée et écologique des produits de fonctionnement comme le gaz et l'électricité, ainsi qu'un appareil robuste doté d'une longue durée de vie contribuent à maintenir les frais à un niveau limité. Tout cela est permis par les

Plus de précision.  
Plus de sécurité.  
Plus de variété.

EMSURE® – Des réactifs d'une qualité exceptionnelle pour les scénarios analytiques difficiles.

Vous travaillez selon des spécifications réglementaires et vous devez contrôler vos conditions de tests analytiques ? Nous pouvons vous y aider avec EMSURE® (sels, acides, alcalins caustiques et solvants de qualité premium). Avec jusqu'à 70 paramètres spécifiés. Car pour nous, ce n'est pas seulement une question de sécurité.

Découvrez l'intégralité de la gamme des réactifs EMSURE®.

[www.merckmillipore.com/emsure](http://www.merckmillipore.com/emsure)

