



La solution pour la préparation de vos échantillons ! Par Retsch France

Tél. : +33 (0)1.34.64.29.53 - Fax : +33 (0)1.34.64.44.50
info@retsch.fr – www.retsch.fr

Emax : la révolution du broyage ultrafin

L'Emax de Retsch est un nouveau type de broyeur à billes qui a été spécialement conçu pour le broyage à haute énergie. La vitesse impressionnante de 2000 tr/min, jusqu'à présent inégalée dans un broyeur à billes, en combinaison avec des bols spécifiques de broyage, génère une grande quantité d'énergie pour le broyage. La combinaison unique de l'impact, la friction et des mouvements circulaires des bols se traduit par des tailles de particules ultrafines en un temps très court. Grâce au nouveau système de refroidissement liquide, l'énergie thermique excédentaire s'évacue rapidement, empêchant la surchauffe de l'échantillon, même après un long temps de broyage.

Le broyeur à billes à Haute Energie Emax est idéal pour le broyage en continu. Le broyeur ne nécessite pas de pauses de refroidissement, qui réduisent considérablement le temps de broyage des broyeurs planétaires à billes conventionnels.

L'apport d'énergie extrêmement élevée à 2000 tr/min, conjointement au système de refroidissement liquide unique, offre des conditions parfaites pour la mécanosynthèse et le broyage colloïdal jusqu'à la gamme du nanomètre.

Points forts

- Broyage plus rapide et plus fin que n'importe quel autre broyeur à billes
- Vitesse jusqu'à 2000 tr/min permettant une pulvérisation ultra-rapide de l'échantillon
- Système de refroidissement à eau innovant pour un fonctionnement en continu sans pause
- Distribution de tailles des particules plus fine, grâce à la conception spéciale des bols qui améliore le mélange de l'échantillon
- Bols avec fermeture de sécurité intégrée
- Opération facile via l'écran tactile, mémorisation de 10 programmes
- Gamme de matériaux des bols assurant un broyage sans contamination

Refroidissement liquide très efficace

Les bols de broyage de l'Emax sont refroidis

par un système de refroidissement à l'eau. Afin de réduire davantage la température, le broyeur peut être connecté à un échangeur de chaleur ou à l'eau du robinet. Les bols de broyage sont refroidis par le système de refroidissement qui est très efficace, car la chaleur est plus facilement diffusée dans l'eau que dans l'air. Le logiciel de l'Emax permet à l'utilisateur d'effectuer le processus de broyage dans une plage de température définie, il peut fixer une température minimale et maximale. Lorsque la température maximale est dépassée, le broyeur s'arrête automatiquement et démarre de nouveau après avoir atteint la température minimale.

Le refroidissement peut être un avantage essentiel, en particulier si des échantillons sensibles à la chaleur sont traités ou si de l'isopropanol a été ajouté à l'échantillon. L'isopropanol s'évapore à 82°C, ce qui augmente considérablement la pression à l'intérieur du bol. Si la température reste en dessous de cette valeur, la pression à l'intérieur du bol et l'effort sur les joints d'étanchéité sont réduits. De plus, le bol de broyage peut être ouvert juste après la fin du broyage.

Sécurité maximale

Au cours du développement de l'Emax, une attention particulière a été portée sur la sécurité. La position du bol de broyage est automatiquement contrôlée, de sorte que le



broyeur ne peut pas démarrer si la position n'est pas correcte. Pas de contrepieds nécessaire pour faire fonctionner l'Emax. Les déséquilibres possibles sont contrôlés à tout moment. S'ils deviennent trop forts, le broyeur s'arrête automatiquement. Le temps de broyage restant est affiché et le processus peut être redémarré une fois que l'équilibre a été rétabli.

CLARIOstar : une détection sans limite sur microplaques

Par BMG LABTECH – contact : Pascal NESLON
pascal.neslon@bmglabtech.com - www.bmglabtech.com
Tél : +33(0)1 48 86 20 20 - Fax : +33(0)1 48 86 47 07

Le nouveau lecteur de plaques CLARIOstar de BMG LABTECH permet d'optimiser toutes les techniques en Absorbance, Fluorescence, Luminescence, Polarisation, FRET, BRET ou Alphascreen. Il a été certifié pour la mesure des tests HTRF en plaques noires ou blanches. Cette capacité d'utiliser des plaques noires, non disponible sur d'autres systèmes, garantit que le CLARIOstar ne présente aucun compromis, quels que soient les tests HTRF utilisés.

Un système breveté basé sur des filtres à longueurs d'onde variables présente un fonctionnement simple tout en limitant les mouvements mécaniques. Par son module optique révolutionnaire et innovant d'ajustement de la longueur d'onde, il permet également une augmentation de la sensibilité par rapport aux systèmes conventionnels de monochromateur.

Une résolution de 0.1 nm assure une précision et une flexibilité inégalée pour des applications difficilement détectables en supprimant la lumière parasite. La bande passante peut se définir sur une plage de 100 nm, alors que les

autres détecteurs se limitent à 20 nm et restent donc en-dessous des recommandations utilisées en microscopie.

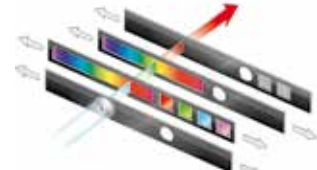
L'édition de spectres en Absorbance, d'excitation ou d'émission en Fluorescence se réalise instantanément et très rapidement. Un spectre de la lumière émise en Luminescence est aussi réalisable afin d'obtenir une sélection idéale de la fenêtre de lecture. La gamme de détection dans ce mode est linéaire sur 8 décades. La lecture en Fluorescence se définit par-dessus ou par-dessous en fonction du test homogène ou non, de culture cellulaire, d'agglutination ou autres.

Une lecture multipoint sur un puits de plaque 96 s'effectue selon une résolution pouvant atteindre 900 points de mesure par puits. Ainsi une image représentative de l'intensité de Fluorescence se dessine pour une visualisation instantanée de l'émission de photons et pour définir les zones d'incorporation du fluorophore détecté.

La conception optique unique et la commutation instantanée du polariseur lui

assure le plus petit écart type en mP sur les tests de polarisation. Compatible pour tous les formats de plaques jusqu'à 1536 puits, un réglage automatique de la hauteur du faisceau par un ajustement en Z garantit une détection optimale pour les faibles volumes, y compris pour 2µl.

Le CLARIOstar est équipé d'une thermostatisation de la température ambiante à 65°C, d'une agitation programmable en durée et en intensité selon 3 modes en standard. Il présente également la possibilité d'être équipé d'un système à double injecteur pour les réactions cinétiques avec une distribution jusqu'à 0.5µl et à tout moment de celles-ci, mais aussi d'être équipé d'un système de régulation automatique en CO² et O² de 0.1 à 20% pour toutes les applications cellulaires. Piloté par un logiciel convivial, il intègre une base de données de multiples fluorophores avec les excitations et émissions recommandées et théoriques. Toutefois, en fonction des variations expérimentales comme le pH, l'utilisateur peut modifier et optimiser librement tous les paramètres. Les données sont exploitées par le logiciel MARS ou bien



directement exportées sur Excel en un seul clic. Une méthode de calcul peut être sauvegardée et appliquée ensuite aux différents résultats de plaques pour un calcul de routine. Le CLARIOstar est la solution universelle et la plus performante aujourd'hui pour la lecture de vos plaques.

La plaque LVIS, propriété industrielle de BMG LABTECH, est une microplaque pouvant lire les cuves et les plaques à faibles volumes. C'est l'outil IDEAL pour les dosages ADN/ARN. Elle est équipée de 16 positions pour une mesure rapide d'échantillons de 2µl. Divers filtres de densité optique (DO) sont positionnés pour réaliser un contrôle qualité, afin de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil en intensité d'absorbance et l'exactitude à différentes longueurs d'onde.

Criblage Reproductible de Composés à Moyen Débit - Par INTEGRA Biosciences France

Tél : +33-1-34-30-76-76 - www.integra-biosciences.com
info-fr@integra-biosciences.com

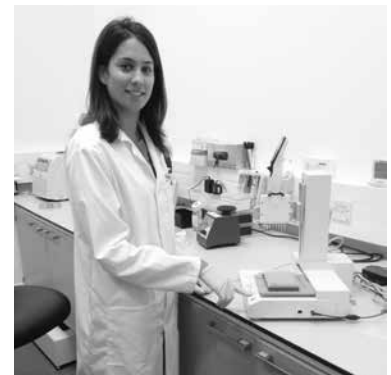
INTEGRA décrit comment des spécialistes en recherche et développement de médicaments pour le traitement des troubles respiratoires - Pulmocide Ltd. (Londres, Royaume-Uni) - utilisent un assistant de pipetage VIAFLO ASSIST pour améliorer la productivité et la reproductibilité de leur criblage de nouveaux composés dans une série de tests biologiques.

S'appuyant sur son équipe de chercheurs internationaux à la découverte de médicaments - Pulmocide (www.pulmocide.com) produit une gamme de puissants agents anti-infectieux pour l'administration par inhalation dans le traitement des infections virales et fongiques des voies respiratoires inférieures, en particulier la pneumonie causée par le virus respiratoire syncytial (VRS) et l'aspergillose invasive. Le

poumon est le principal site d'infections par le VRS et l'aspergillose – le fait d'administrer de nouveaux traitements hautement efficaces directement dans le poumon permettra de contrôler rapidement l'infection avec une toxicité systémique minimale.

Lauren Anderson Dring, chercheur et chef de projet chez Pulmocide, déclare : « Notre travail consiste à cribler de nouveaux composés à moyen débit dans une série de tests biologiques. Cela implique des dilutions précises de médicaments qui nous permettent, au final, d'analyser la teneur de chaque composé, contribuant ainsi à la découverte rapide de nouveaux traitements des infections des voies respiratoires hautement efficaces ». Elle ajoute : « Le VIAFLO ASSIST est devenu partie intégrante de notre processus

de dépistage de composés. Nous l'utilisons chaque jour pour faire des dilutions précises et reproductibles de médicaments à moyen débit. Le fait que de nombreux paramètres, tels que le volume et la vitesse de mélange de la pipette, peuvent être prédéfinis est particulièrement utile, nous permettant ainsi de définir et de sauvegarder plusieurs protocoles de dilution différents pour répondre à nos besoins. Nous sommes particulièrement impressionnés par la convivialité du VIAFLO ASSIST. Nous avons trouvé que l'appareil était d'une utilisation intuitive, nécessitant un minimum de formation. Nous sommes heureux d'avoir intégré un appareil de laboratoire aussi fiable et facile à utiliser dans nos protocoles ». Les pipettes multicanaux sont un outil précieux pour les laboratoires travaillant sur des microplaques. Cependant, des sessions de pipetage prolongées et répétitives entraînent un risque de tension et de fatigue, ce qui peut engendrer des microtraumatismes répétés (MR) et des résultats moins reproductibles. Le VIAFLO ASSIST combiné avec les pipettes électroniques VIAFLO II d'INTEGRA forment une association parfaite pour prévenir les



risques de TMS et augmenter considérablement la reproductibilité des protocoles de pipetage prolongés tels que les dilutions en série, le remplissage de plaques et l'ajout de réactif. En adaptant une pipette électronique VIAFLO II sur le VIAFLO ASSIST, les protocoles de la pipette peuvent être effectués de manière entièrement automatique.