



En outre, le Micro-Phazir aide les industriels à certifier la conformité réglementaire des produits finis, notamment pour :

- Le 21 CFR Part 11 (qualification pharmacopée)
- Les documents de qualification IQ, OQ et PQ
- Le protocole de vérification USP 1119

#### Une base de données intégrée complète et extensible

Le Micro-Phazir Rx intègre une bibliothèque de plus de 270 composés et sa gamme spectrale proche IR va de 1 600 à 2 400 nm (résolution de 10 nm). L'instrument est capable d'identifier les principes actifs, excipients, médicaments et mélanges, quelle que soit leur forme (liquides, pâtes, poudres et gels). Fournie en standard, cette bibliothèque peut facilement être étendue par l'ajout de composés supplémentaires, en fonction des besoins de l'application.

Exemples de composés dédiés à la pharmaceutique contenue dans la bibliothèque : excipients (lactose, cire de carnauba, carbonate de calcium...), aspartame, aspirine, principes actifs (caféine, nicotine amide...), amidon, fructose, galactose, mannitol, maltose...

Pour les industries chimiques, l'analyseur peut identifier des composés organiques et certains composés minéraux hydratés

#### Analyses NIR : des mesures non destructives et sans contact

Le principe de mesure par spectrométrie proche infrarouge (SPIR) présente de nombreux

avantages pour les applications de contrôles ponctuels en ligne. Les analyses ne sont réalisées qu'à la surface d'un échantillon et sont donc non-destructives. Il est possible d'effectuer les mesures à travers un flacon en verre ou un double sachet en plastique. Par conséquent, un échantillon ne nécessite aucune préparation préalable, ce qui se traduit par des analyses plus rapides, moins coûteuses, sans déchets ni pollution.

#### Un instrument intuitif pour une prise en main rapide

Le Micro-Phazir a été conçu pour des personnels non techniciens, sa prise en main est donc intuitive et rapide, après une courte formation. Sa forme de pistolet et son fonctionnement « point & shoot » facilite son emploi puisqu'il suffit de placer la tête de l'appareil sur la surface à analyser et de presser la gâchette! Les résultats s'affichent sur un écran LCD rétroéclairé et la calibration est entièrement automatique. En outre, l'instrument est 100 % étanche et hautement robuste avec sa coque renforcée.

#### Sauvegarde des résultats et gestion des données

Les résultats d'analyse et spectres IR sont automatiquement sauvegardés dans la mémoire. Un logiciel, fourni en standard, permet de transférer les données recueillies vers un PC via le port USB, d'éditer des rapports et de personnaliser le menu. Il sert également à archiver les résultats dans des bibliothèques LIMS.

## Synthèse des Peptides : Le nouveau standard CEM

CEM France - Tel : 01 69 35 57 80 - Fax : 01 60 19 64 91

E-mail: [info.fr@cem.com](mailto:info.fr@cem.com) <http://www.cemfrance.fr>



La synthèse peptidique sur phase solide (SPPS), mise au point par Merrifield en 1963 a connu de nombreuses avancées au cours de ces cinq décennies. Parmi les plus récentes, l'utilisation de l'activation micro-onde est sans doute une innovation majeure, permettant l'obtention de peptides qui possèdent une plus grande pureté, de manière plus rapide et avec de meilleurs rendements. Cette technique est compatible avec les réactifs classiques utilisés en chimie peptidique.

CEM, le spécialiste mondial des technologies micro-ondes appliquées, a développé en 2003 le premier appareil de synthèse peptidique automatisé assisté par micro-onde ; Liberty™. Fort de son expérience dans le domaine, CEM a lancé sur le marché au mois de Novembre 2009, un nouvel appareil, le Liberty 1™, qui permet la synthèse entièrement automatisée d'un peptide en stratégie Fmoc à un coup compétitif.

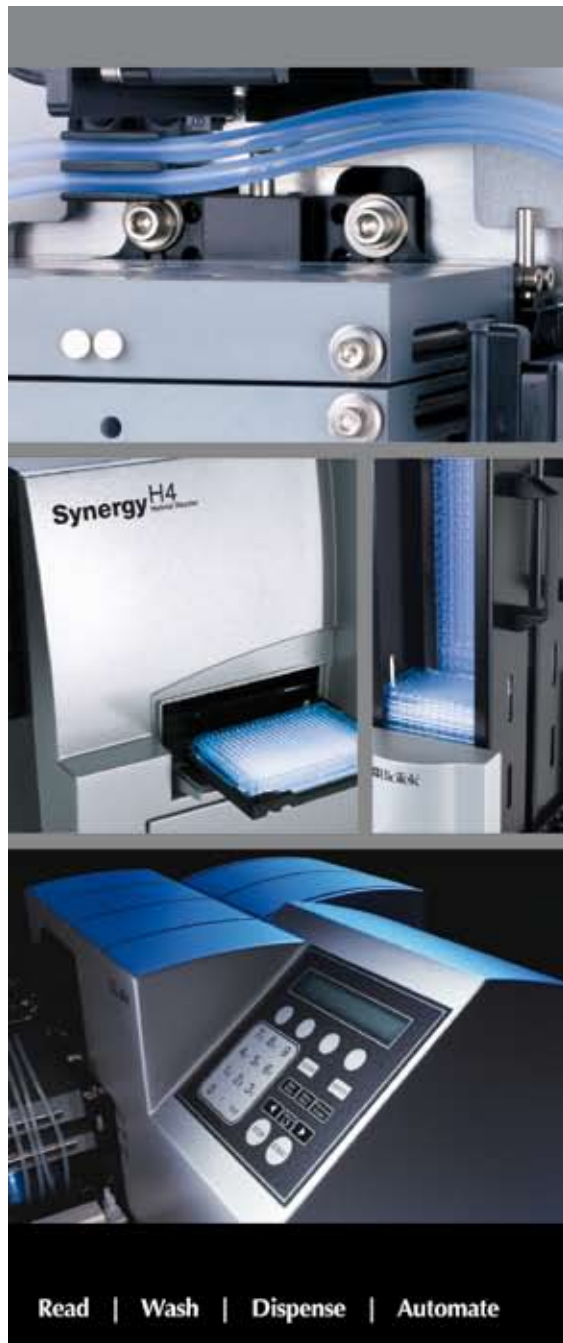
Le Liberty et le Liberty 1 sont protégés par plusieurs brevets; notamment les brevets US 7,563,865 du 21 Juillet 2009 et US 7,582,728 du 1er Septembre 2009 qui protègent de toutes copies la possibilité d'utiliser au cours d'un même cycle, l'irradiation micro-ondes pour les étapes de couplage et de l'enlèvement du groupement protecteur.

Les micro-ondes sont utilisées aux étapes clés de la synthèse peptidique, afin de réduire les

temps réactionnels : couplage de l'acide aminé, enlèvement du groupement protecteur (Fmoc ou Boc), acétylation sélective (Capping) et décrochage final du peptide. Les effets combinés de la température sur les cinétiques réactionnelles et de l'irradiation micro-onde, qui interagit avec le peptide en croissance sur la résine en cassant l'agrégation, permettent d'améliorer les rendements de couplage et de déprotection pour chaque acide aminé. Les réactions secondaires que l'on rencontre habituellement en synthèse peptidique, telles que la formation d'aspartimide, et la racémisation peuvent être limitées sous irradiation micro-onde, en utilisant les conditions réactionnelles optimisées mises au point par CEM. Les avantages de l'utilisation de la technologie micro-onde permettent la synthèse de molécules complexes, telles que les longs peptides, les peptides hydrophobes, les phospho-peptides, les glyco-peptides, les lipo-peptides, les pseudo-peptides et les PNA (Peptide Nucleic Acid).

CEM a installé plus 300 synthétiseurs de peptides Liberty ou Liberty 1 dans le monde. La synthèse peptidique sous champs micro-onde tend à devenir un nouveau standard dans les laboratoires de recherches académiques et pharmaceutiques. Le Liberty permet de synthétiser jusqu'à 12 peptides de manière séquentielle en stratégie Fmoc ou Boc et de réaliser le décrochage final du peptide (stratégie Fmoc seulement). Le Liberty 1 permet la synthèse d'un seul peptide en stratégie Fmoc néanmoins de manière entièrement automatisée. Les échelles de travail vont de 0.025 à 5 mmol, cela grâce à 3 tailles de réacteurs (10, 35 et 125ml). Les deux systèmes sont pilotés par le logiciel Pepdriver qui est très convivial et très intuitif. Cela permet à l'utilisateur qui n'est pas spécialiste en synthèse peptidique, de pouvoir utiliser les robots en toute confiance.

Les deux systèmes pourront être équipés dans les prochains mois d'un module optionnel de détection UV, qui contrôlera le suivi de la déprotection du groupement Fmoc.



Read | Wash | Dispense | Automate

Dans l'univers des applications basées sur microplaque, BioTek dispose de l'instrument conçu spécifiquement pour répondre à vos besoins.

 **BioTek**<sup>®</sup>  
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](http://www.biotek.fr)