

Solution innovante pour le design, la synthèse et l'optimisation de peptides et protéines

Prestations

Formation

Accompagnement par une équipe d'experts



*Special Lab and Special People
dedicated to your peptides*

Pour vos peptides, un Open Lab
unique & une équipe experte

plateforme cy

Les peptides sont au cœur de la recherche et d'avancées scientifiques dans plusieurs grandes industries médicales, pharmaceutiques et cosmétiques. La plateforme CY PeptLab propose aux laboratoires des secteurs privé et public des solutions innovantes pour le design, la synthèse et la purification de peptides et de protéines ainsi que de leurs analogues dans les domaines de la santé, du bien-être, de l'agro-alimentaire et du patrimoine.

La plateforme CY PeptLab a été créée par le professeur A. M. Papini (fondatrice et première directrice de la plateforme) à la suite de l'obtention d'une chaire d'excellence de l'Agence nationale de la recherche (ANR 09-CEXC-013-01, Projet PepKit) qui a été incubée dans l'équipe de chimie biologique (ECB*) du laboratoire BioCIS de CY Cergy Paris Université.

CY PeptLab dispose :

- d'un équipement de pointe destiné à la recherche,
- d'une expertise unique dans la synthèse et la caractérisation de peptides.

Les + de la plateforme

La plateforme CY PeptLab s'engage à proposer une expertise avec son savoir-faire pour l'accompagnement de l'industriel dans le cadre de la réalisation des projets de recherche et développement (R&D) de nouvelles molécules à dominante peptidique.

CY PeptLab vous propose :

- un accompagnement complet et personnalisé dédié à vos projets, la garantie d'une rapidité d'exécution, l'assurance d'une qualité reconnue, un niveau de conseil élevé et une proactivité sur le suivi des projets ;
- une offre complète permettant de vous proposer la solution la plus adaptée à vos problématiques ;
- la conception et l'optimisation de vos stratégies de synthèse peptidique ;
- le développement d'une méthodologie d'analyse propre à vos échantillons ;
- des formations personnalisées sur des équipements de pointe.



CY PeptLab offre un accompagnement complet et personnalisé aux entreprises et aux laboratoires universitaires avec un niveau de conseil élevé et une proactivité sur le suivi des projets. Sa mission est de créer des liens entre les savoir-faire de la recherche académique et les besoins sociétaux en s'appuyant sur les domaines d'expertise de son équipe technique ainsi que sur un réseau d'équipements de pointe.

Elisa Peroni, directrice de la plateforme

* ECB - équipe de Chimie Biologique du laboratoire BioCIS
 Cette équipe regroupe des chercheurs autour des thématiques générales des biomolécules pour la santé. ECB travaille sur le développement d'approches synthétiques innovantes (aminoacides exotiques, composés fluorés, nucléosides, glycopeptides...), le contrôle de la structuration des peptides, les molécules biologiquement actives, l'étude des impacts environnementaux des procédés chimiques et les matériaux mésoporeux.

Prestations et services

CY PeptLab met à votre service un équipement de haute performance et les compétences de nos spécialistes pour réaliser :

- design, synthèse et purification de peptides à façon : peptides modifiés, peptides cycliques, peptides marqués...
 Études de relation structure activité (SAR) : détermination de la séquence minimale active, Ala-scan...
- optimisation de vos peptides actifs : design & synthèse d'analogues pour améliorer la stabilité, la solubilité, ou réduire le coût de production de vos peptides d'intérêt...
 Rapports analytiques (Analyses UPLC/MS)
 Études de stabilité, études de solubilité
- mise au point de méthodes analytiques pour :
 Dosage de métabolites, tensioactifs, acides aminés, protéines, polluants
 Dosages d'anticorps par test ELISA
 Caractérisation de molécules (Spectrométrie de masse, RMN, UV, DEDL)

CY PeptLab met à votre disposition l'équipement de la plateforme et l'expertise associée pour favoriser le transfert de technologie

- Réalisation des manipulations par un responsable technique du laboratoire demandeur, accrédité par l'équipe plateforme. Une offre de formation adaptée à vos besoins.
- Formation à l'utilisation des synthétiseurs de peptides.
- Formation à l'utilisation de systèmes de chromatographie à haute et moyenne pression couplés à différents détecteurs (UV, DEDL, MS).
- Formations dédiées aux universitaires et aux industriels.

CY PeptLab met à votre service un équipement de haute performance

Synthèse de peptides

Domaine d'application possibles dans les secteurs :

- environnement
- chimie/ biochimie
- médical
- agro-alimentaire
- cosmétique
- matériaux



ZOOM SUR

SYNTHÈSE À FAÇON

CY PeptLab. Depuis 10 ans à CY Cergy Paris Université. Notre savoir-faire pour l'élaboration de vos peptides :

- niveau de pureté HPLC : jusqu'à 98 %,
- de 3 à 70 acides aminés,
- choix illimité de modifications chimiques.

Exemples de modifications :

- acétylation, amidation, phosphorylation, glycosylation ;
- introduction d'acides aminés non protéinogéniques, d'acides aminés non naturels... ;
- cyclisation : pont disulfure, lactame, triazole, dicarbanalogue... ;
- couplage de sondes fluorescentes (Biotine, FITC, rhodamine, dansyl, MCA, Alexa, TAMRA...).

BON À SAVOIR

Avec le soutien de la région Île-de-France, CY PeptLab change d'échelle et devient un acteur incontournable dans la synthèse de peptides à large échelle par stratégie micro-ondes qui permettra d'obtenir un peptide de façon rapide.

LIBERTY PRO™ & LIBERTY BLUE™

Les synthétiseurs de peptides automatisés Liberty™ ont été développés pour la synthèse des peptides sur phase solide. Ils permettent de produire des peptides avec un grade de pureté très élevé grâce à leurs méthodologies uniques basées sur l'énergie micro-onde. Ils disposent également d'un contrôle de la température interne réelle. La différence des 2 équipements est que le Liberty Pro™ permet une production large échelle (kg), alors que le Liberty Blue™ reste axé sur une production à plus faible quantité (mg). Ces équipements répondent à vos besoins pour les synthèses des peptides bioactifs dans les domaines tels que la cosmétique, l'environnement, l'agroalimentaire et le médical.



Systemes de chromatographie liquide

Domaines d'application possibles dans les secteurs :

- sécurité
- environnement
- chimie/ biochimie
- médical
- agro-alimentaire
- cosmétique

HPLC SEMI PRÉPARATIVE (WATERS)

La chromatographie HPLC à l'échelle préparative joue un rôle essentiel dans les applications où les composés doivent être synthétisés, identifiés, isolés, purifiés, caractérisés, criblés et testés. Le système de purification semi-Prep (Waters) est entièrement automatisé et dirigé par un système de détection UV (2 longueurs d'ondes simultanées). Cet équipement répond à vos besoins pour la purification et l'isolement des biomolécules telles que les protéines, les peptides et les polymères.



UPLC/MS (ULTRA PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY) COUPLÉ AVEC UN SPECTROMÈTRE DE MASSE 3 100 (WATERS)

Le système ACQUITY UPLC permet de réduire de manière significative la durée et les coûts nécessaires à l'analyse d'un échantillon, tout en garantissant des résultats de meilleure qualité.

La technologie UPLC est extrêmement robuste, fiable et reproductible. Le système ACQUITY UPLC se démarque des autres approches par l'utilisation de particules hybrides de taille inférieure à 2 microns qui offre des avantages significatifs par rapport aux systèmes HPLC équipés de colonnes de granulométrie standard.

Le système ACQUITY UPLC est couplé à un détecteur TUV et à un spectromètre de masse simple quadrupole à ionisation électrospray. Ce système fournit des solutions complètes uniques pour tous les domaines et toutes les applications, notamment : sécurité alimentaire, bioanalyse, étude clinique, identification de métabolites, développement de méthodes, libre accès et analyses de routine.



COMBIFLASH EZ PREP (TELEDYNE ISCO)

Le système CombiFlash EZ Prep de Teledyne ISCO est un système de purification à double fonction qui permet à l'utilisateur d'effectuer soit des purifications Flash soit des purifications préparatives sur le même instrument. Éliminant le besoin de deux systèmes distincts, le système EZ Prep offre la flexibilité de passer de manière simple du mode Flash au mode Prep HPLC, sans compromettre les performances. Un détecteur UV et un détecteur DEDL sont couplés à ce système.

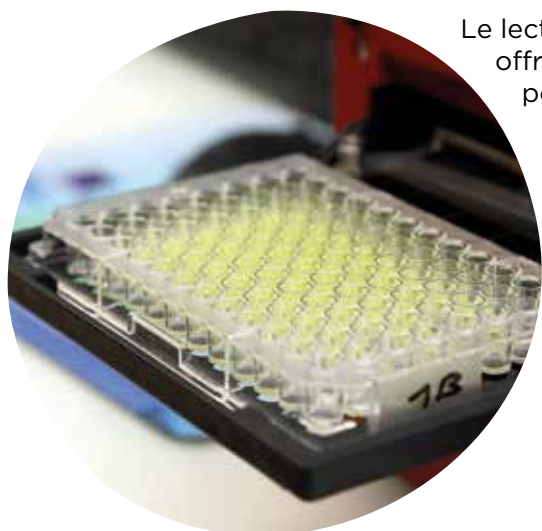
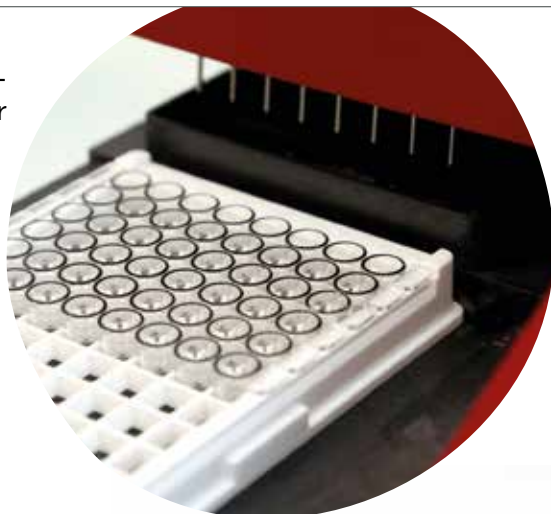


Tests biologiques

Les équipements Hydroflex et lecteur UV Sunrise sont dédiés au développement de tests de détection des biomolécules.

HYDROFLEX™

Il peut filtrer, séparer et laver automatiquement les microplaques. Il permet d'automatiser la filtration sous vide, la séparation par billes métalliques et le lavage des plaques, accroît la productivité et fournit des résultats fiables pour une série d'applications en format 96 puits, les dosages par billes magnétiques, les dosages par la méthode ELISA et les dosages de protéines.



Le lecteur de microplaques Sunrise de Tecan offre toutes les fonctionnalités nécessaires pour de nombreuses applications photométriques, une fonction de contrôle de température pour les essais cinétiques enzymatiques, et une fonction de longueur d'onde accordable pour le balayage en longueurs d'onde. Ces équipements répondent à vos besoins pour Analyse & Caractérisation moléculaires dans les domaines tels que la cosmétique et le médical.

Une offre de formation adaptée à vos besoins

L'équipe de PeptLab vous propose une offre de formation adaptée à vos besoins, qui répond aussi bien aux universitaires qu'aux industriels :

- formation à l'utilisation des synthétiseurs de peptides,
- formation à l'utilisation des systèmes de chromatographie à haute et moyenne pression couplés à différents détecteurs (UV, DEDL, MS).

Vous serez accompagnés par un ingénieur de la plateforme, qui mettra son expertise à votre disposition.

Le niveau de formation est déterminé en amont avec le client. Les formations initiales sont dédiées à des personnes qui souhaitent acquérir les bases, alors que les formations avancées sont destinées à des personnes utilisant déjà ce type de techniques mais qui souhaitent approfondir ou acquérir de nouvelles connaissances.

Formation initiale

Les formations initiales sont sur deux jours minimum. Elles comportent une partie théorique (25 %) et une partie pratique (75 %) permettant aux stagiaires d'acquérir les bonnes pratiques dans les modes les plus courants.

Formation avancée

Les formations avancées peuvent être sur une journée. Ces formations permettent aux stagiaires d'améliorer et/ou d'approfondir leurs compétences dans les domaines de la chromatographie liquide et/ou de la synthèse peptidique sur phase solide.



Ils nous font confiance

Regulaxis

Synthèse, analyse et purification de peptides biologiquement actifs.

Laboratoire GBCM, CNAM

Prestation de design, synthèse, analyse et purification de peptides.
Couplages peptides/protéines porteuses immunogènes pour l'élaboration de vaccins.

Université Paris Descartes

Synthèse, analyse et purification de peptides.

Université Paris Saclay

Prestations et formations pour le laboratoire Biocis Saclay.

NYCO

Spectrométrie de masse sur des huiles.

HIPI

Mise au point de test de dosage de tensioactifs.

Partenaires



Forte du soutien de la région Île-de-France et de l'Agence nationale de la recherche, la plateforme CY PeptLab a bénéficié d'aides financières importantes. La région Île-de-France lui a permis notamment d'acquérir en 2018 le synthétiseur Liberty Pro™ (CEM, Charlottesville, VA, USA) d'une valeur de 331 K€. L'Agence nationale de la recherche a quant à elle apporté entre 2009 et 2013 un soutien financier d'un million d'euros dans le cadre de la Chaire d'Excellence pour notamment le financement des équipements techniques à l'origine accueillis dans le laboratoire BioCIS et depuis 2013, au moment de sa création, localisés sur la plateforme.



Un maillage d'Open Innovation Labs, les CY Genius Platforms

LE SAVIEZ-VOUS

Les CY Genius Platforms de CY Cergy Paris Université sont des outils variés qui permettent de créer des liens entre les savoir-faire de la recherche et les besoins sociétaux : réseaux d'équipements de pointe dédiés à un domaine d'application, ouverture des équipements et savoir-faire des laboratoires aux entreprises pour la R&D, de lieux d'expérimentations et d'échanges autour de nouvelles pratiques.

CY Microscopies & analyses est une plateforme d'innovation adossée à la fédération I-Mat. Elle propose des équipements et savoir-faire dédiés à l'analyse et l'imagerie appliquées aux matériaux, à l'environnement et à la santé.

<https://cymicroscopies.cyu.fr/>

CY Laserinnov est une plateforme d'innovation intégrant des équipements et savoir-faire spécialisés dans l'utilisation des lasers pour contrôle non destructif appliqué à la santé, l'aviation, la sécurité ou le patrimoine.

<https://cylaserinnov.cyu.fr/>

Cosmetomics@Paris-Île-de-France est un réseau de plateformes de plusieurs établissements dédiées à l'analyse, la caractérisation, la mesure de l'efficacité et de l'innocuité, et l'objectivation des produits cosmétiques.

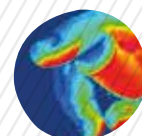
<https://www.cosmetomics.com/>

U-maker

L'atelier géosciences de solutions 3D

La micro-plateforme U-MAKER de conception et d'impression en 3D de prototypes d'objets pédagogiques pour la géologie.

<https://cyumaker.cyu.fr/>



En savoir plus
<https://cypeptlab.cyu.fr/>

CONTACTS & INFOS UTILES

Elisa Peroni
Directrice de la plateforme
01 34 25 73 84

Olivier Monasson
Ingénieur de recherche
et responsable technique
01 34 25 70 68

elisa.peroni@cyu.fr

<https://cytransfer.cyu.fr/>

<https://cypeptlab.cyu.fr/>

CY Cergy Paris Université

CY PeptLab

Site de Neuville

5 mail Gay-Lussac Neuville-sur-Oise

95031 Cergy-Pontoise Cedex

www.cyu.fr

