Prodigy

Système de purification de peptides

CEM
Prodigy
Assistant Module
CEM
Prodigy
Pump Module
CEM
Prodigy

Purification efficace des peptides

Le système d'HPLC préparative Prodigy est conçu pour la meilleure résolution des biomolécules et des peptides synthétiques. La clé de la performance du système est sa chromatographie unique à température élevée qui offre des capacités de séparation améliorées au-delà de l'HPLC préparative traditionnelle. Cette technologie est prise en charge par le calculateur de gradient focalisé propriété de CEM, qui permet un transfert optimisé de la méthode de l'échelle analytique à l'échelle préparative sans qu'il soit nécessaire de ré-optimiser ou de procéder à des essais préliminaires. Avec le système d'HPLC préparative Prodigy, chaque chimiste peut améliorer la résolution et la récupération tout en économisant du temps et des solvants.

Système de chauffage intégré

Résolution préparative optimale et capacités de séparation avec une vitesse et une efficacité maximales.

Calculateur de gradient focalisé exclusif

Économie de temps et amélioration de la récupération du produit. Convertit les méthodes de l'échelle l'analytique à l'échelle préparative sans essais préliminaires.

Logiciel intuitif

Fonctionnement par icônes avec touches tactiles. Simple à utiliser avec programmation de l'instrument flexible et hautement efficace.

Specifications

Plage de chauffage :	ambient → 60 °C
Système de chauffage :	four : colonne et boucle d'échantillon Préchauffage de phase mobile en option (pour les débits > 30 mL/min)
Tailles de colonne :	diamètre 10 – 50 mm, jusqu'à 250 mm de longueur
Chargement de peptides :	≤ 50 mg par injection (colonne 10 mm x 250 mm) ≤ 250 mg par injection (colonne 20 mm x 250 mm) ≤ 500 mg par injection (colonne 30 mm x 250 mm) ≤ 1.5g par injection (colonne 50 mm x 250 mm)
Pompes du système :	pompe standard (4 – 50 mL/min optimal) : 0 – 10 mL/min : 300 bars ≥ 10 – 50 mL/min : 200 bars Pompe à haut débit (4 – 250 mL/min optimal) : 0 – 100 mL/min : 225 bars 100 – 250 mL/min: 200 bars
Réservoirs de solvants :	4 - Pompes en configuration standard 2 - Pompes en configuration Haut-Débit

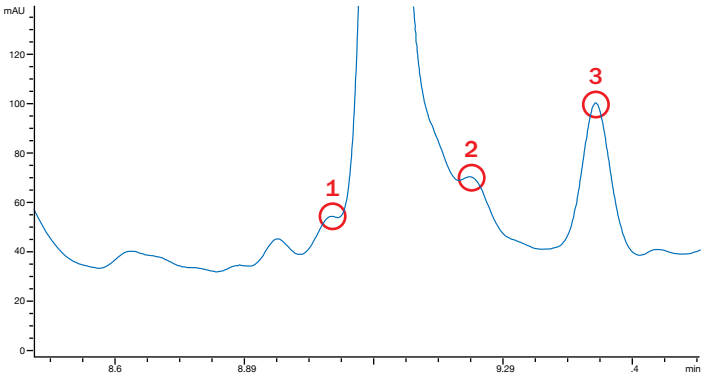
Options de chargement :	Valve d'injection manuelle Rheodyne avec tailles de boucles variables (5, 10, 20 mL) Pompe d'injection à double piston jusqu'à 10 ml/min
Détecteur :	Détecteur UV à longueur d'onde unique (190 – 500 nm)
Collecte des fractions :	à valve — 15 positions dans un boîtier avec filtre anti-poussière et port d'évacuation
Racks de collecte :	16 mm de diamètre (tubes en verre de 15 – 20 mL) 25 mm de diamètre (tubes en verre de 60 – 70 mL) 30 mm de diamètre (tubes à centrifuger de 50 mL) 37 mm de diamètre (tubes en verre de 140 mL)
Détection de fuites :	récipient HDPE de 20L avec filtre en carbone récipient HDPE de 60L avec filtre en carbone (pour configuration haut débit)
Leak Detection:	système de détection de fuites intégré pour tous les modules Capteur de détection de solvant dans le four à colonne
Dimensions du système :	52.3'' x 20.6'' x 19.7'' (avec four)

Eliminons davantage d'impuretés

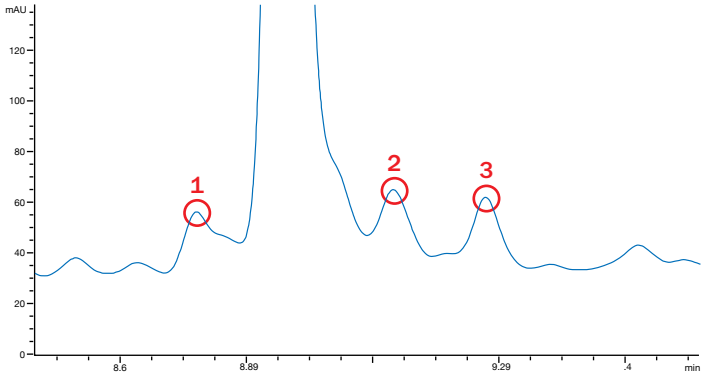
L'HPLC analytique pour les peptides est réalisée à température élevée pour obtenir la meilleure résolution. Pourquoi ne pas obtenir ces mêmes excellents résultats pour les séparations préparatives? Le système de chauffage de colonne entièrement intégré de l'HPLC Prodigy transpose cette technologie à l'échelle préparative avec des méthodes optimisées conçues par les scientifiques de CEM spécialisés dans les peptides. La chromatographie préparative chauffée introduit un nouveau paramètre ajustable pour améliorer le profil de purification des impuretés peptidiques, même légèrement différentes. Avec le Prodigy, chaque chimiste a la possibilité de suivre de plus près l'élution des impuretés et de les éliminer.

19-mer Peptide (H-TNDVKTLADLNGVIEEEFT-NH2)

Température ambiante



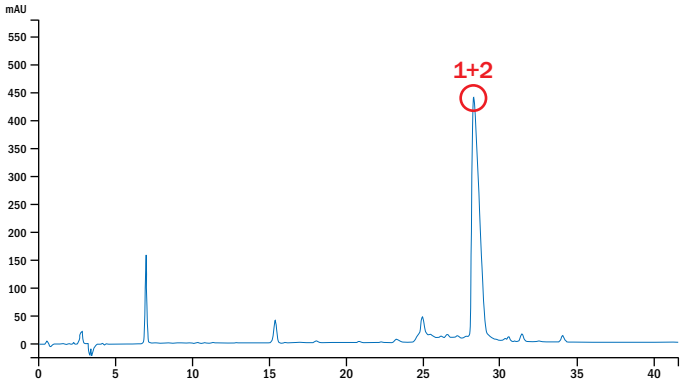
40 °C



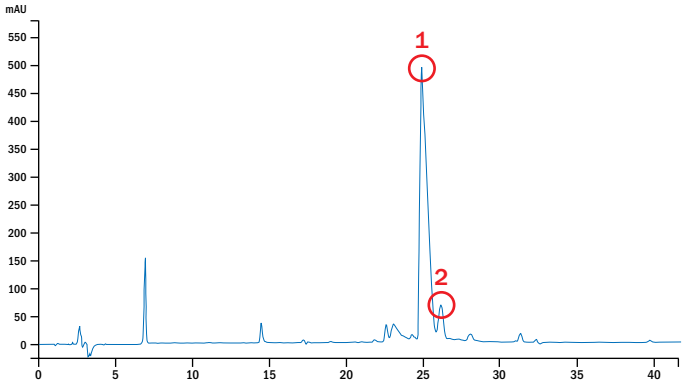
Conditions:
Colonne Intrepid : 4.6 x 150 mm, 3 µm, 100A.
Méthode : 5 – 70% B (0.1% TFA in ACN) over 15 minutes, 1 mL/min, 220 nm.

14-mer Peptide

Température ambiante



40 °C



Conditions:
Colonne Intrepid : 5 mg injection, 21.2 x 250 mm, 5 µm.
Méthode : 15 – 30% B (0.1% TFA in ACN) over 40 mins, 24 mL/min, 220 nm.

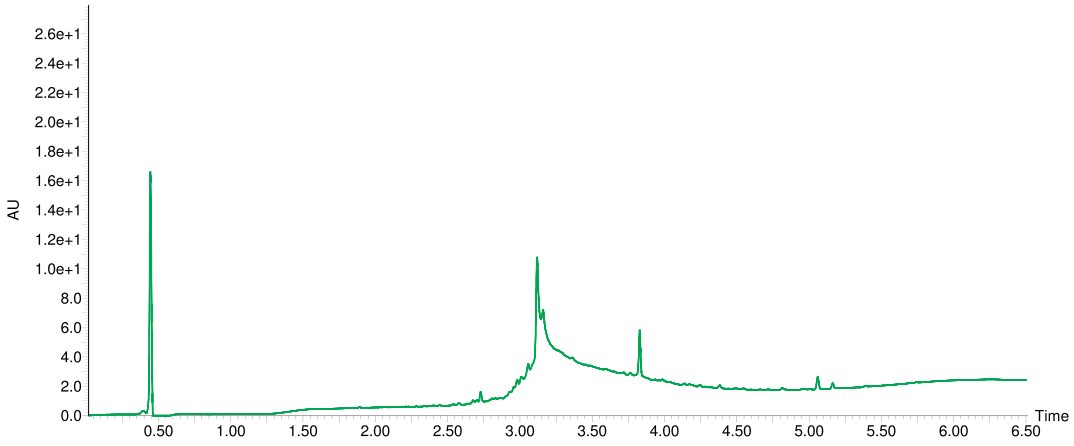
49.5/ 50.0°C
Clear
Cmd
Run/
Stop
Menu/
Enter
Disp
Temp Ctrl
On/Off
Prodigy
Column Oven

Amélioration de la Chromatographie pour les Peptides Hydrophobes

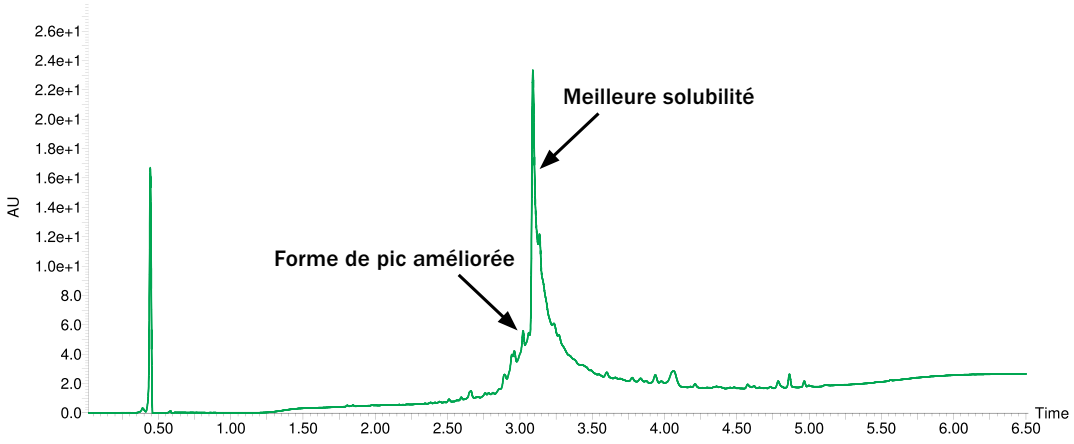
Les peptides hydrophobes présentent des défis uniques pour la purification, en particulier dans les méthodes en phase inverse. Dans les conditions ambiantes, les peptides hydrophobes ont une solubilité limitée et peuvent adhérer à la phase stationnaire avec des effets néfastes sur la résolution et la forme du pic. Le système de chauffage entièrement intégré de Prodigy augmente la solubilité des peptides hydrophobes et améliore à la fois la résolution et la forme des pics pour obtenir les meilleurs résultats chromatographiques.

$^{1\text{-}42}$β-amyloid
(DAEFRHDSGYEVHHQKLVFFAEDVGSNKGAIIGLMVGGVVIA)

Température ambiante



60 °C



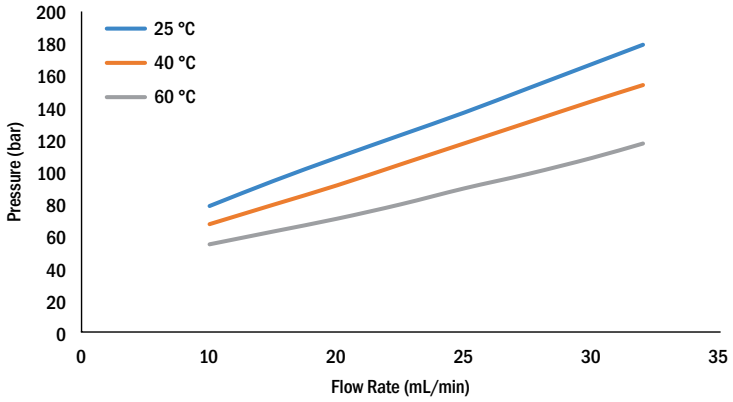
Meilleure reproductibilité d'une série à l'autre

Le contrôle précis de la température de votre colonne préparative signifie qu'il est possible d'obtenir les mêmes résultats pour chaque injection, quel que soit l'environnement du laboratoire. Le système de chauffage de la colonne du Prodigy fournit un haut degré de reproductibilité pour de meilleurs résultats dans les environnements BPL et contrôlés SOP.

Contre-pression réduite ; Performances améliorées

La contre-pression nuit aux performances de tout instrument HPLC, mais le système de chauffage du Prodigy réduit la contre-pression en diminuant la viscosité de la phase mobile. Avec le Prodigy, les spécialistes de la chromatographie peuvent obtenir une meilleure résolution en utilisant des colonnes plus longues et/ou une taille de particule réduite sans se soucier de la pression exercée sur le matériel.

- Accès plus facile à des colonnes plus longues avec des tailles de particules réduites
- Moins de contraintes pour le système et les colonnes
- Accès plus facile à des solvants alternatifs à viscosité plus élevée



Conditions:
Colonne : 21.2 x 250 mm Intrepid C18 (5 µm)
Chauffage : four à colonne et réchauffage de la phase mobile
Eluants : ACN à 20 % dans0 H_2O

Optimisez votre flux de travail

Pour une meilleure efficacité sur votre flux de production de peptides, les différentes séries d'essais et d'optimisation sont éliminées. Le calculateur de gradient focalisé, propriété de CEM, simplifie le processus de transfert de méthode de l'échelle analytique à l'échelle préparative, en supprimant les étapes d'optimisation coûteuses en temps et en argent, que l'on retrouve en chromatographie non chauffée. Cette fonction exclusive dans l'industrie est intégrée dans le logiciel Prodigy Preparative HPLC avec une interface de programmation simple à utiliser.

Conventionnel

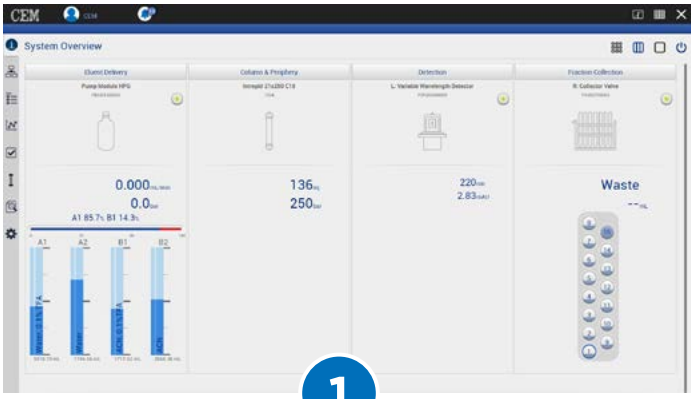
Analyse HPLC (Température élevée) → **Séries d'essais pour purification** (Température ambiante) → **HPLC préparative** (Température ambiante)

Prodigy

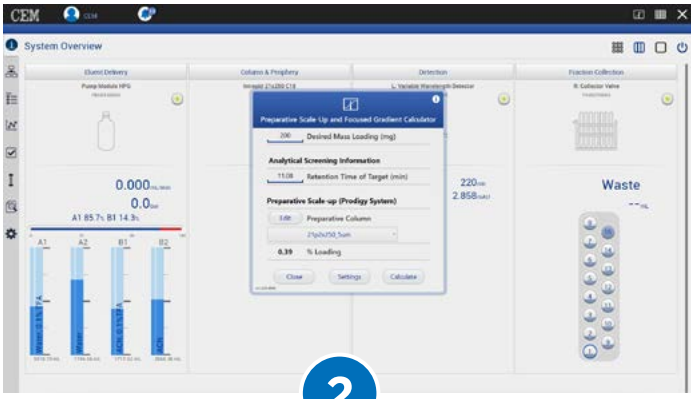
Analyse HPLC (Température élevée) → **HPLC préparative** (Température ambiante)

Logiciel intuitif

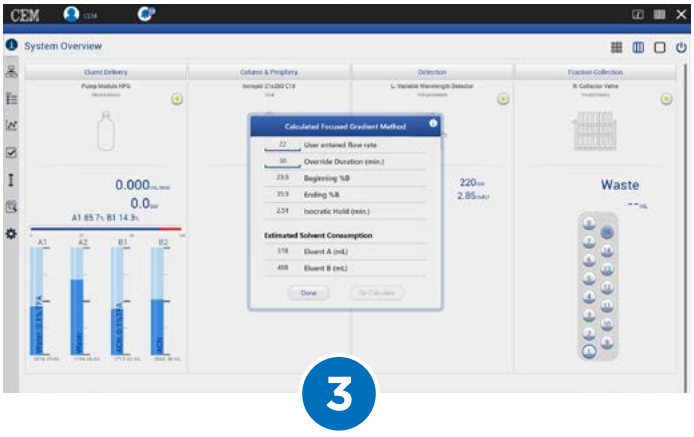
Le logiciel Prodigy, piloté par des icônes et doté d'une interface tactile intuitive, permet aux utilisateurs de passer facilement et de manière transparente des séries analytiques chauffées à l'échelle préparative en utilisant le calculateur de gradient focalisé exclusif. Ce puissant logiciel transforme chacun d'entre nous en un spécialiste de la chromatographie.



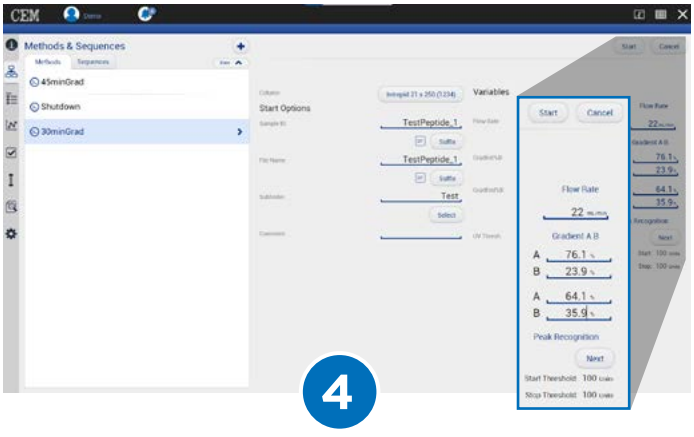
La fenêtre de présentation du système fournit un aperçu rapide de l'état de l'instrument.



Entrez les paramètres de votre analyse dans le calculateur de gradient focalisé.



Le calculateur de gradient focalisé convertit automatiquement votre méthode d'analyse en une méthode préparative.



Sélectionnez une méthode et mettez à jour vos paramètres, puis appuyez sur le bouton *Start* pour commencer.

CEM
CEM
Methods > Add Method
QuickTest-40mLmin
Settings
Eluent Delivery
Detection
Fraction Collection
Time
Instrument
Command/Property
Value
Pump Module HPG
Flow Rate
10 ml/min
A 80.0 % B 20.0 %
A2
B2
0 bar
300 bar
40 ml/min
A 80.0 % B 20.0 %
A2
B2

Colonnes CEM Intrepid

CEM propose des colonnes de marque Intrepid de haute qualité pour la HPLC à l'échelle analytique et préparative. Les colonnes Intrepid sont fabriquées sous des contrôles stricts afin de fournir une distribution granulométrique très resserrée et une contre-pression minimale. Assurez les meilleurs résultats avec des tailles de particules de 5 µm intégrées dans les colonnes d'HPLC préparatives Intrepid. Trouvez les outils adaptés à votre chromatographie.

Configuration haut débit

Prodigy dispose d'une configuration à plus haut débit pour ceux qui ont besoin d'un débit plus élevé. Ce système permet d'utiliser des colonnes de 50 mm de diamètre intérieur avec des débits allant jusqu'à 250 ml/min, ce qui permet d'injecter jusqu'à 1,5 g de produits bruts.

CEM
Prodigy
Collector

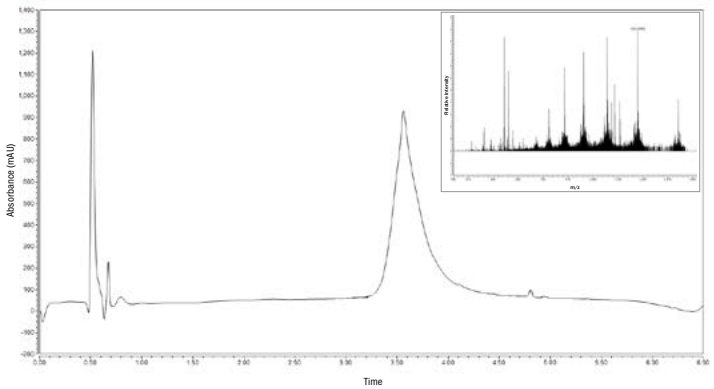
Synthèse et clivage de peptides

En addition à notre outil de purification, CEM fournit également des solutions de pointe pour la synthèse de peptides. CEM a été le pionnier de la synthèse peptidique avec chauffage, qui offre une meilleure pureté, rapidité et efficacité de sa catégorie. Des solutions pour différents flux de travail sont disponibles depuis l'échelle exploratoire jusqu'à la production de peptides à grande échelle selon les BPF. CEM propose également une technologie permettant de rendre le clivage rapide et facile. Un noyau de chimistes peptidistes hautement expérimentés en synthèse et purification des peptides est disponible en support scientifique.

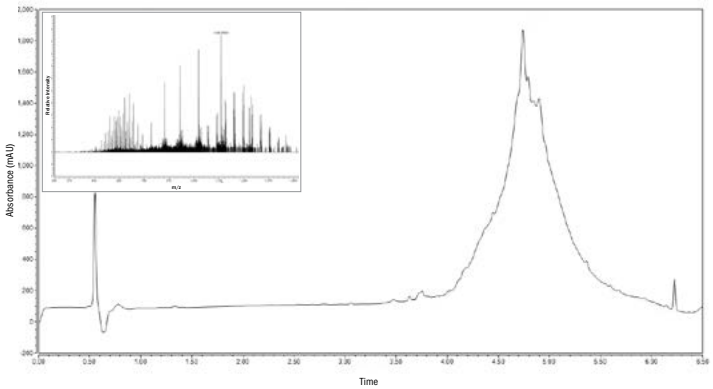
Purification de peptides

Les longs peptides et les protéines posent des défis uniques en matière de purification. Ces biomolécules de plus grande taille créent des problèmes dues aux différences de conformation, de solubilité et à la difficulté à séparer le produit souhaité des impuretés quand elles présentent de très faibles écarts. Le chauffage intégré de Prodigy est un outil puissant pour améliorer la solubilité et optimiser davantage une purification. Cela devient encore plus important si l'on considère les difficultés de purification des biomolécules de taille croissante.

Ubiquitin Crude (76-mer Peptide)

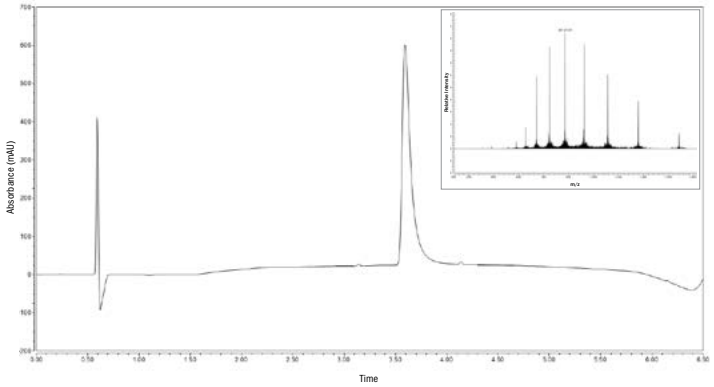


Barstar Crude (89-mer Peptide)



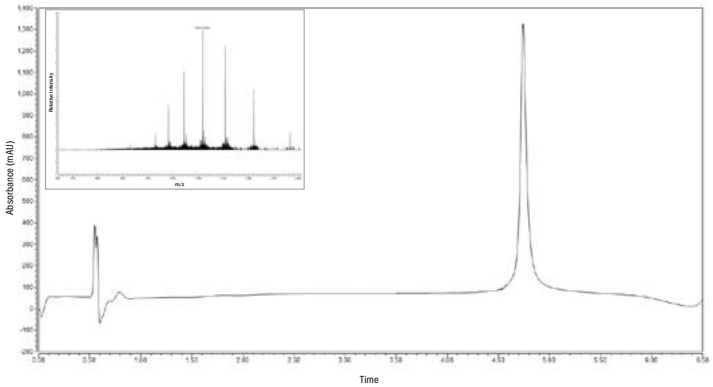
Ubiquitin Purified (76-mer Peptide)

Prodigy Fraction



Barstar Purified (89-mer Peptide)

Prodigy Fraction



CEM
Prodigy
Collector

Rendiamo la scienza più semplice

cem.com

Oltre 50.000 strumenti venduti a livello mondiale

I siti di produzione CEM sono certificati secondo la normativa ISO 9001:2015 dal 1994

Il service e il supporto tecnico di tutti gli strumenti sono eseguiti da personale esperto con una media di 15 anni di esperienza

CEM investe l'11% del suo fatturato annuale nella ricerca e sviluppo... e il risultato, sono ben 11 prestigiosi premi "R&D 100 awards"!

Validazione IQ/OQ/PQ effettuata da tecnici certificati da CEM

Stati Uniti (Quartier generale)
800-726-3331
704-821-7015
info@cem.com

Francia
33 (01) 69 35 57 80
info.fr@cem.com

Germania, Austria, Svizzera
(49) 2842-9644-0
info@cem.de

Irlanda
+353 (0) 1 885 1752
info.ireland@cem.com

Italia
(39) 35-896224
info.srl@cem.com

Giappone
+81-3-5793-8542
info@cemjapan.co.jp

Regno Unito
(44) 1280-822873
info.uk@cem.com

Per i distributori in altre regioni, visita cem.com/**contact**

© 2021 CEM Corporation. All Rights Reserved.

B172FRv3
12/21