

Plateforme protéomique et analyse chimique



La plateforme protéomique a pour mission de faciliter et encadrer les collaborations de recherche avec des laboratoires de biologie et de développer de nouvelles méthodologies d'analyse protéomique. Elle est hébergée et gérée par l'équipe du LSMBO. Elle bénéficie du label IBiSA et est engagée dans l'Infrastructure Nationale de Protéomique (ProFI). Elle réalise également des analyses moléculaires et supramoléculaire de molécules naturelles ou de synthèse.



Spectrométrie de masse
Nanochromatographie
Bioinformatique
Conseil et formation



Objectifs

Apporter aux biologistes les données expérimentales en analyse protéomique de haut niveau dont ils ont besoin pour leur problématique.

- Accompagner les biologistes dans l'établissement de la stratégie analytique la mieux adaptée à la nature de leurs échantillons et de leur problématique.
- Réaliser les analyses avec les techniques les plus récentes et les instruments les plus performants.
- Apporter le meilleur conseil et les outils bioinformatiques pour exploiter au mieux les données expérimentales (identifications et quantification) du plus grand nombre de protéines.
- Apporter les outils adaptés pour extraire les annotations fonctionnelles des protéines identifiées.
- Assurer des formations en analyse protéomique.

Equipements

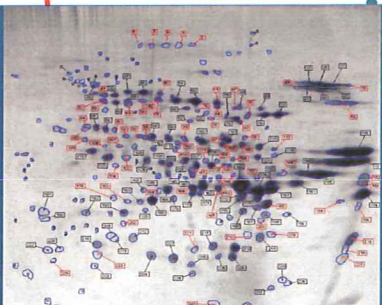
- **Pour l'analyse protéomique**
6 couplages nanoLC-MS/MS (3 trappes ioniques, 3 Q-TOF).
- **Pour la quantification par SRM**
2 triple quadrupoles couplés avec des micro- ou nano-LC.
- **Pour l'étude de complexes non-covalents**
Q-TOF Synapt G2 et LCT avec systèmes d'injection NanoMate.
- **Robots pour préparation des échantillons**
Gel cutter et robot de digestion.
- **Analyseurs d'images**
Scanner visible et Fluo pour analyse DIGE et outils de traitement d'images (PDQuest et SameSpot).
- **Outils informatiques**
Plusieurs moteurs de recherche et outils de validation; serveurs et moyens de stockage pour conservation des données sur 15 ans.

Qualification de l'équipe

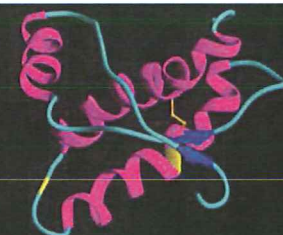
La plateforme mobilise l'ensemble des chercheurs et ingénieurs du LSMBO qui interviennent en fonction de leur expertise. Cette expertise va la plupart du temps jusqu'à la rédaction des résultats sous forme de publications communes.

Les analyses qui ne demandent pas d'établissement de stratégie analytique dédiée sont traitées avec des protocoles standardisés mis au point par les chercheurs et ingénieurs de l'équipe.

Démarche qualité : l'ensemble des activités de la plateforme et du laboratoire de recherche est certifié ISO 9001 depuis juin 2007. La plateforme est labellisée IBI SA (<http://ibisa.net/plateformes/>).



Ouverture aux
académiques et aux
industriels



Prion Protein PrP

Exemples de travaux menés ces dernières années

- **Identification du protéome des graines de betteraves (collaboration académique)**
Catusse et al. Proteome-wide characterization of sugarbeet seed vigor and its tissue specific expression. PNAS Biological sciences / Plant biology-agricultural sciences, 105, 10262-10267, (2008).
- **Dosage de prion dans des médicaments (collaboration avec l'industrie pharmaceutique)**
Van Dorsselaer et al. Detection of Prion Protein in Urine-Derived Injectable Fertility Products by a Targeted Proteomic Approach. PLoS ONE, 6, e17815, (2011).

Expertise de la Plateforme

- Identification de protéines à très haut débit (plusieurs milliers de protéines par extrait si nécessaire)
- Quantification de protéines par LC-SRM avec étalon interne marqué aux isotopes stables
- Analyses bioinformatiques des données (banques protéiques, génomiques, séquençage de novo)
- Identification de partenaires de complexes multiprotéiques
- Caractérisation complète de protéines y compris les modifications post-traductionnelles
- Etude d'interactions non-covalentes par spectrométrie de masse supramoléculaire (stœchiométrie)
- Caractérisation de protéines à usage thérapeutique pour agrément par les autorités de santé
- Analyse chimique de molécules ou supramolécules de synthèse ou naturelles par spectrométrie de masse

Contacts pour

l'analyse protéomique:

Alain VAN DORSSLAER Responsable scientifique
Christine SCHAEFFER
Tél : 03 68 85 27 83
Mail : proteomique-sge@unistra.fr
<http://plateforme-psge.u-strasbg.fr/>

Contacts pour

l'analyse chimie

Jean Marc STRUB
Tél : 03 68 85 27 78
Mail : proteomique-sge@unistra.fr
<http://plateforme-psge.u-strasbg.fr/>

Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien

23 rue du Loess – BP28

F-67037 Strasbourg cedex 2

Téléphone +33 (0)3 88 10 66 59

www.iphc.cnrs.fr