

Environnement scientifique
et technique de la formation



Institut des sciences des plantes de Paris-Saclay

<http://www.ips2.u-psud.fr>

Plateforme métabolisme-métabolome

<http://www.pmm.u-psud.fr>

RESPONSABLE

Françoise GILARD

Ingénieure de recherche
UMR 9213

LIEU

ORSAY (91)

ORGANISATION

4 jours

De 4 à 8 stagiaires

COÛT PÉDAGOGIQUE

2000 Euros

À L'ISSUE DE LA FORMATION

Evaluation de la formation par les stagiaires

Envoi d'une attestation de formation

DATE DU STAGE

Réf. 19 123 : du mardi 08/10/19 à 09:30
au vendredi 11/10/19 à 17:00

| | | | |
|---------|------------------------|---------|-------|
| Janvier | Février | Mars | Avril |
| Mai | Juin | Juillet | Août |
| Sept. | Oct. 19 123 | Nov. | Déc. |

Métabolomique ciblée ou semi-ciblée par chromatographie et spectrométrie de masse

OBJECTIFS

- S'initier aux techniques de la métabolomique
- Appréhender de manière pratique le dosage de métabolites ciblés par HPLC et LC-MS ainsi que le profilage semi-ciblé métabolique par GC-MS
- Etre capable d'interpréter des données (chromatogrammes, spectres de masse, identification et quantification des métabolites)
- Etre capable d'intégrer les résultats (analyse statistique)

PUBLIC

Chercheurs et ingénieurs en biologie ou biochimie

PREREQUIS

Niveau Bac + 5 en biologie, en biochimie ou en chimie

PROGRAMME

1^{er} jour

- Initiation à la métabolomique : définition et fondements, techniques et contraintes et exemples d'applications

- Préparation des échantillons : méthodes et exemples d'extraction à partir d'échantillons biologiques (atelier pratique)

2^{ème} jour (par groupes de 4 personnes)

- Dosage de métabolites ciblés par HPLC et LC-MS : principe général et atelier pratique

3^{ème} jour (par groupes de 4 personnes)

- Profilage métabolique par GC-MS : principe général et atelier pratique

- Initiation à la métabolomique par RMN

4^{ème} jour

- Analyse statistique et intégration des données (TD)

- Apport de la fluxomique ; apports de la métabolomique : intérêts et futur de la métabolomique

- Table ronde

Les stagiaires pourront suivre l'analyse d'une série d'échantillons biologiques de A à Z. Ils auront la possibilité d'apporter :

- un de leurs propres échantillons (végétal, animal, bactérie, culture de cellules...) pour une analyse test à des fins pédagogiques sous réserve de l'accord préalable du responsable scientifique

- un jeu de données (tableau de quantifications de métabolites) pour l'exploiter lors de l'atelier d'analyse statistique.

Alternance de cours (12 h) et de travaux pratiques et dirigés (15,5 h)

EQUIPEMENT

HPLC (Alliance Waters), LC-MS (Acquity Waters / MicroTOF II Bruker Daltonics) et GC-MS (GC 7890 / MS 5977 Agilent)

INTERVENANTS

F. Gilard, F. Guerard, C. Mauve (ingénieurs) et B. Gakière (maître de conférences)

cnr formation entreprises - Tél. : +33 (0)1 69 82 44 55 - Email : cfe.contact@cnrs.fr - <http://cnrsformation.cnrs.fr>