
Programme de Formation

Liposomes, LNP et autres nano-systèmes lipidiques dispersés : physico-chimie, fabrication, caractérisation et utilisation



Organisation

Durée : 36 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique



Public visé

Techniciens, ingénieurs et chercheurs académiques et des industries pharmaceutique, cosmétique, chimique et agro-alimentaire.



Objectifs pédagogiques

- Connaître les différents types de nano-systèmes lipidiques dispersés
- Différencier leurs organisations aux échelles moléculaires et supramoléculaire
- Préparer et caractériser ces systèmes
- Identifier leurs domaines d'application
- Elaborer une stratégie de formulation en fonction d'une problématique donnée



Description

La formation est organisée en créneaux de 1h30. Les premiers cours sont consacrés aux notions générales sur la physico-chimie et les techniques de caractérisation des matériaux utilisés. Sont ensuite abordées les différentes familles de nanoparticules lipidiques, de leur fabrication à leur caractérisation. Une vue générale des applications de ces systèmes dans le domaine de la santé, d'une part, et des problématiques industrielles d'autre part est partagée. Pour illustrer la formation théorique, des exercices (ED) et des démonstrations/TP sont dispersées dans le programme. Enfin, un créneau est réservé aux échanges avec les participants sur les thématiques/problématiques de leurs choix, par exemple en lien avec leur activité.



- Physico-chimie des lipides et amphiphiles (2 x1,5h)
- Techniques de caractérisation des lipides et de leurs assemblages (4 x1,5h)
- Liposomes : préparation et caractérisation (2 x1,5h)
- Nanoparticules lipidiques, nano-émulsions : préparation et caractérisation (2 x1,5h)
- ISAsomes : préparation et caractérisation (1,5h)
- Dispersions lipidiques et acides nucléiques (1,5h)
- Applications en santé (1,5h)
- Problématiques industrielles (1,5h)
- ED/TP/démonstrations (4 x1,5h)
- Echanges thématiques (1,5h)



Prérequis

La formation s'adresse à des participants disposant de connaissances de base en physico-chimie, chimie, biochimie ou sciences du vivant. Une familiarité avec les notions fondamentales de structures moléculaires, de solutions et dispersions, ainsi qu'une première expérience en laboratoire (manipulations, mesures, analyses) est recommandée.



Modalités pédagogiques

En présentiel, la formation se déclinera en cours (3/4 du temps) et travaux pratiques et dirigés (1/4 du temps).

De façon optionnelle et après discussion avec les participants, des exposés thématiques pourraient être réalisés.

Idealement, les groupes d'ED/TP ne dépasseront pas 5 personnes.



Moyens et supports pédagogiques

Aucun équipement spécifique n'est requis ; l'ensemble des supports et ressources pédagogiques nécessaires est mis à disposition des participants.

Les supports de cours seront remis aux participants au fur et à mesure de la progression de la formation.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.