



# Immunologie cellulaire et moléculaire approfondie

## PERSONNES CONCERNÉES

Personnel technique et de recherche ayant déjà de bonnes notions dans ce domaine ou ayant déjà suivi le module d'initiation "Les techniques d'immunologie actuelles". Les personnes intéressées pourront contacter l'enseignante responsable de cette formation avant inscription afin de valider les attendus par rapport aux objectifs de la formation.

## PRÉ-REQUIS

La participation à cette formation ne nécessite pas de pré-requis spécifiques au regard du public auquel elle s'adresse.

## POINTS FORTS DE LA FORMATION

- > Une pédagogie alternant des cours et différents types d'exercices.
- > Une équipe enseignante composée d'enseignants-chercheurs de différentes formations (pharmaciens, scientifiques) exerçant tous une activité de recherche dans différents domaines de l'immunologie.

## COMPÉTENCES À L'ISSUE DE LA FORMATION

- > Evaluer l'importance de toute information comportant un volet immunologique.
- > Poser et se poser les bonnes questions.
- > Analyser et utiliser de façon pertinente les informations issues des publications spécialisées.

## PROGRAMME

- Rappels sur le fonctionnement général de la réponse immune.
- Cellules et molécules :
  - > les cellules présentant l'antigène : structure et génétique du Complexe Majeur d'Histocompatibilité, apprêtement de l'antigène.
  - > les cellules B : structure et génétique des immunoglobulines [BcR (récepteur pour l'antigène) et anticorps], la vie d'une cellule B.
  - > les cellules T : structure et génétique du TcR (récepteur des cellules T), la vie d'une cellule T.
  - > les interactions cellulaires : molécules solubles (cytokines) et membranaires.
- Fonctionnement et régulations :
  - > L'immunité innée.
  - > L'activation des cellules T.
  - > Les mécanismes effecteurs de la réponse adaptative.
  - > Les régulations de la réponse immune.
- Les réponses anti-infectieuses, la mémoire
- Les méthodes actuelles utilisées en Immunologie : MACS, biosenseurs, tétramères, ELISPOT...
- Les faiblesses du système immunitaire: cancer, auto-immunité, hypersensibilités (allergies).

## MÉTHODES ET RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

Exposés, analyse dirigée des expériences originales, exercices, vidéos, échanges d'expériences entre les stagiaires.

Un support de formation sera remis sous format papier et/ou numérique au début de la formation.

## RESPONSABLE SCIENTIFIQUE

Mme Sylvie FOURNEL, Professeur d'immunologie à l'Université de Strasbourg.

Courriel : s.fournel@unistra.fr

### INTER ENTREPRISES

**Durée : 4 jours**

**En 2026**

Référence : FCS26-0071A  
du 18 mai 2026  
au 21 mai 2026

**Tarif**

1970 €  
Repas de midi pris en charge.

**Lieu**

Université de Strasbourg -  
Service Formation Continue  
21 Rue du Maréchal  
Lefebvre  
67100 Strasbourg

**STAGE INTRA ENTREPRISE  
NOUS CONSULTER**

### Renseignements et inscriptions

Frédérique COSTES  
Tél : 03 68 85 49 27  
Sauf le mercredi après-midi  
et le vendredi  
f.costes@unistra.fr

### Nature et sanction de la formation

Cette formation constitue une action d'adaptation et de développement des compétences.  
Elle donne lieu à la délivrance d'une attestation de participation.

Une évaluation en fin de formation permet de mesurer la satisfaction des stagiaires ainsi que l'atteinte des objectifs de formation (connaissances, compétences, adhésion, confiance) selon les niveaux 1 et 2 du modèle d'évaluation de l'efficacité des formations Kirkpatrick.