

Parcours Immunotechnologies IT2008  
UE BMC532 – Immunotechnologies (12 ECTS), 2007-2008  
Module « Anticorps monoclonaux » (3 ECTS)  
Présentation & Modalités (03/09/2007)

N.B. : certains points exposés ci-dessous seront précisés ultérieurement, notamment pour ce qui concerne le calendrier des soutenances, tributaire du calendrier général de la mention de Master BMC.

### 1. Objectifs

L'objectif de cette UE est d'aborder différents aspects de la recherche fondamentale ou industrielle dans le domaine du développement d'anticorps monoclonaux (AcM) et de les intégrer dans un contexte économique et réglementaire.

### 2. Public concerné

Étudiants en cursus scientifique titulaires d'un M1 ou d'un diplôme d'ingénieur, ayant des connaissances solides en immunologie.

### 3. Organisation

Cet enseignement de 3 ECTS comprend des cours magistraux et des enseignements dirigés.

### 4. Programme

Dans le cadre de ce module, des experts directement impliqués dans les biotechnologies, le développement d'AcM, la recherche et/ou la médecine interviendront sur trois grandes thématiques :

- i) La « fabrication » d'un AcM : de la théorie de la reconnaissance antigène/anticorps, aux procédés industriels (ingénierie cellulaire et moléculaire, optimisation de l'efficacité des AcM...) en passant par l'historique d'obtention des différentes générations d'AcM ;
- ii) Le transfert industriel des AcM : aspects économique et réglementaire, propriété intellectuelle, exigences réglementaires pour la production de protéines recombinantes et la caractérisation des AcM ;
- iii) L'utilisation *in vitro* et en thérapeutique humaine des AcM : exemples de l'utilisation des AcM comme outils d'analyse, de diagnostic ou thérapeutiques. Enjeux actuels de l'utilisation des AcM en thérapeutique humaine (pharmacocinétique et pharmacogénétique).

Le programme détaillé de cet enseignement sera communiqué ultérieurement.

### 5. Planning

Les enseignements auront lieu du 15 au 25 octobre 2007.

### 6. Equipe enseignante

Cet enseignement s'appuie sur la compétence et l'expérience d'enseignants-chercheurs experts dans le domaine de l'immunotechnologie, en particulier de la production, de l'ingénierie, de la caractérisation des anticorps monoclonaux et de leur utilisation à des fins thérapeutiques ou diagnostiques.

### 7. Modalités du contrôle des connaissances

Le contrôle des connaissances est réalisé sous la forme d'un examen oral comprenant deux parties :

1. Un contrôle des connaissances portant sur un sujet tiré au hasard : chaque étudiant disposera de 15 minutes pour préparer sa présentation et disposera de 8 minutes pour son exposé qui sera suivi, éventuellement, de 5 minutes de discussions.
2. La présentation d'un article scientifique en relation avec les thématiques abordées lors de l'enseignement. Les étudiants travailleront par groupe de deux pour analyser et présenter l'article. Les modalités de la soutenance seront communiquées ultérieurement.

(en cours de validation)

## **8. Démarche qualité et évaluation de l'enseignement**

L'enseignement sera évalué par les étudiants sur la base d'un questionnaire, spécifiant l'appréciation générale du module, l'atteinte des objectifs pédagogiques, les améliorations à envisager.

En conséquence, l'organisation et le contenu de cet enseignement seront discutés et modifiés à hauteur de 10% chaque année.

## **9. Partenariats & Crédits**

A définir.

## **10. Documentation en ligne**

Le présent document peut être mis à jour au cours de la formation. La version garantie à jour est disponible en ligne sur le site de la formation.

Site du parcours « Immunotechnologies » :

<http://adrien.six.online.fr/IT>

Site de l'association « AIM-TECH » :

<http://www.aimtech-asso.com>

Site de la spécialité d'immunologie de l'Université Pierre et Marie Curie – Paris 6 :

<http://www.edu.upmc.fr/sdv/immuno/index.php>

## **11. Renseignements et contacts**

En cas de problème, et pour toute question relative à cette activité, prière de contacter :

Stéphanie Graff-Dubois ([stephanie.graff\\_dubois@upmc.fr](mailto:stephanie.graff_dubois@upmc.fr); 01 55 42 82 67),  
responsable du module « Entreprises de biotechnologies »

Bertrand Bellier ([bertrand.bellier@upmc.fr](mailto:bertrand.bellier@upmc.fr); 01 42 17 74 70),  
coordinateur de l'UE BMC532