PROGRAMME

Année Universitaire 2006 – 2007

Master M2 Parcours

Physiopathologie de la Réponse Immune

Université Paris V, Paris VI, Paris VII
Convention avec I. Pasteur

ORGANISATION GÉNÉRALE DU PARCOURS :

six semaines de cours (18 ECTS) , Examen écrit : 1H/module

à compléter avec 6 ECTS analyses d'articles + 6 ECTS UE d'ouverture + 30 ECTS stage de laboratoire-

SEMAINES 1 ET 2 : COMMUNES AVEC LE PARCOURS « IMMUNOLOGIE APPROFONDIE », A L'INSTITUT PASTEUR du 2 au 20 Novembre

AJOUTER 4 MODULES OBLIGATOIRES (3 ECTS/module) : AU CHOIX PARMI 6 (datas non fixées)

INTERACTIONS SYSTÈME IMMUNITAIRE ET PARASITES : S. PIED, P ; MINOPRIO

IMMUNOLOGIE ANTI-VIRALE : B.AUTRAN, M.ROSENZWAJG

IMMUNITÉ ANTI-BACTÉRIENNE-ANTI-PARASITAIRE : J. DI SANTO

AUTOIMMUNITÉ ET IMMUNITÉ DE GREFFE : L. CHATENOUD, A. TOUBERT

IMMUNOLOGIE ANTI-TUMORALE, H. FRIDMAN, E.TARTOUR, D.KLATZMANN

IMMUNOTHÉRAPIE THÉRAPIE GÉNIQUE ET CELLULAIRE : F. LEMOINE, G.GOROCHOV

DATE DÉBUT DES COURS : 2 NOVEMBRE 2006

M2 – 2004-2005
Parcours Physiopathologie de la Réponse Immune

MODULE 1
Interactions Système Immunitaire et Parasites (S. Pied & P. Minoprio)

3 ECTS communs aux UE (ParisVI):
- Parasitologie/Mycologie Fondamentale et Médicale : Approches Immunologiques de la défense anti-parasitaire
- Physiopathologie de la Réponse Immunitaire.

Semaine du 2 au 6 novembre 2004

Lieu : **Institut Pasteur**
Salle Jules Bordet
Bâtiment Metchnikoff
25 rue du Dr Roux
75015 Paris

ECTS I . Interactions du Système Immunitaire et des Parasites

Mardi 02 novembre 2004

Généralités sur les Infections Parasitaires 9 h 00 à 10 h 30
Paola Minoprio (IP, P6)

Immunité innée et inflammation dans les infections 11 h 00 à 12 h 30
Jean-Marc Cavaillon (IP, P6)

L'immunité mucosale dans les infections et régulation 14 h 00 à 15 h 30
Antonio Bandeira (IP, P6)

L'immunobiologie des parasites intracellulaires 16 h 00 à 18 h 00
Jacques Louis (IP, P6)

Mercredi 03 novembre 2004

Cellules présentatrices d'antigènes et parasite : exemple des leishmanies 9 h 00 à 10 h 30
Jean-Claude Antoine (IP, P6)

L'immunobiologie du Processus Infectieux et échappement 11 h 00 à 12 h 30
Paola Minoprio (IP, P6)

ECTS II . Mécanismes effecteurs de la réponse immune lors de processus infectieux par les parasites

Les cellules NK dans l'immunité anti-parasitaire 14 h 00 à 15 h 30
Jacques Roland (IP, P6)

Les éosinophiles et la Bilharziose 16 h 00 à 18 h 00
Monique Capron (IPL)

Jeudi 04 novembre 2004

Les mastocytes et la Trichinellose 9 h 00 à 11 h 00
Isabelle Vallée (P6)

Les NKT et la Toxoplasmose 11 h 00 à 12 h 30
Dominique Buzzoni (IP, P6)

Les cellules T et le Paludisme 14 h 00 à 16 h 00
Sylviane Pied (IP, P6)

Les dérivés nitrés et oxygénés et la Leishmaniose 16 h 00 à 17 h 30
Ioanis Vouldoukis (U511, P6)

Vendredi 05 novembre 2004

Réponse immunitaire anti-fongique 9h à 10 h 30
Françoise Dromer (IP, P6)

La réponse humorale protectrice et le paludisme 10 h 30 à 12 h
Jean-Louis Pérignon (IP, P6)

ECTS III . Immunopathogénèse des infections parasitaires et approches immunothérapeutiques

La pathogénèse de la toxoplasmose 14 h 00 à 16 h 00
Francis Derouin (P7)

L'immunopathologie de l'accès pernicieux 16 h 00 à 17 h 00
Sylviane Pied (IP, P6)

Les parasitoses et l'auto-immunité 17 h 30 à 18 h 30
Paola Minoprio (IP, P6)

Samedi 06 novembre 2004

Table Ronde 10 h 00 à 12 h 30

« Débat sur les difficultés, échecs et perspectives des approches immunothérapeutiques »

Intervenants :

10h-10h20	**Geneviève Milon** : Les parasites, le parasitisme et les interventions visant à réduire l'effectif des populations transmissibles : quelles contraintes ?
10h20-10h40	**Françoise Dromer** : Vaccins antifongiques.
10h40-11h	**Shirley Longacre** : Vaccin antipalustre: pourquoi ça traîne?
11h-11h20	**Gianfranco Pancino** : Point sur le vaccin antiVIH
11h20-11h40	**Claude Leclerc** : Approches vaccinales anti-parasitaires: difficultés, échecs et perspectives
11h40-12h	**Alain Gouyette** : La chimiorésistance : un défi pour la mise au point de nouveaux traitements.
12h-12h30	Débat animé par les étudiants

MASTER PARIS VI, en convention avec Paris V, VII

Module 2 du M2 d'Immunologie

Immunologie anti-virale

Semaine du 8 au 12 novembre 2004

Lieu : Centre de Recherches Biomédicales des Cordeliers
15 rue de l'Ecole de Médecine
Paris VI

Responsables : Pr. B. Autran (Immunologie Pitié-Salpêtrière) et
Dr. M. Rosenzjwag (Immunologie Saint-Antoine)

8 novembre

9h-9h30 Introduction (*Pr B. Autran*)

9h30-10h45 Conférence Inaugurale (*Pr F. Barré-Sinoussi*)
L'infection VIH : un exemple de maladie émergente

11h-13h Modèles murins de Réponses immunes au cours des infections virales aiguës :
Ex. Infection à Virus Influenza (*Pr C. Fridman*)

14h-15h45 Modèles murins d'immunopathologie des infections virales :
Ex. Infection LCMV (*Dr B. Bellier*) :
Homéostasie lymphocytaire et Immunopathologie

16h-17h30 Immunité native et Immunologie des infections virales humaines :
Ex : Immunité anti-HSV (*Dr M. Rosenzwajg*)

9 Novembre

9h-10h45 Anticorps et Immunologie des infections virales humaines :
(*Pr F. Barin*)

11h-13h Immunité T et Immunologie des infections virales humaines :
(Dr. M. Rosenjwajg)

14h-16h	Echappement viral au contrôle immun : *(Dr I Cremer)* par : - Mutations : Ex. Influenza - Subversion : Ex. CMV
16h15-17h30	Immunopathologie et réponses immunes : Ex : Immunité de l'infection à HBV/HCV *(Dr ML Michel)*

10 novembre

9h –10h	Réponses immunes aux virus associés aux cancers Ex. EBV/HHV8 *(G. Carcelain)*
10h-11h	Ex : HPV *(Dr I. Bourgault)*
11h30 -13h	Immunopathologie de l'infection VIH : - Mécanismes de pénétration dans les cellules et phase afférente du cycle réplicatif *(Pr JC Gluckman)*
14h-16h	Immunopathologie de l'infection VIH (suite) - Réponses immunes anti-VIH *(Pr B. Autran)*
16h15-17h30	- Déficit immunitaire et mécanismes de restauration immunitaire *(Dr G. Carcelain)*

12 novembre

9h-11h	Vaccins : Bases Immunologiques et stratégies *(Dr B Bellier)*
11h30 - 13h00	Modèles de contrôle vaccinal des infections virales. Ex. Polio, Hépatites, Grippe, HPV Dr *(Pr. B. Autran)*
14h-17h30	Séminaire : Analyse d'articles *(Drs I Cremer et Dr M. Rosenzwajg)*

MODULE 3 Cours : Immunologie des infections
Faculté Necker Enfants Malades, premier sous sol, 156 rue de vaugirard
Jean-Laurent Casanova, Xavier Nassif, James Di Santo

Lundi 15 novembre 2004 : (*petit amphi 3-5 le matin puis amphi 2 l'aprés-midi*)

9h00 -> 10h30 Diversité microbienne : Xavier Nassif, Hôpital Necker
11h00 -> 12h30 Taxonomie et génétique des populations : Sylvian Brisse, Institut Pasteur
12h30 -> 14h00 Pause Déjeuner
Epidemiologie et santé publique : Arnaud Fontanet, Institut Pasteur
Infections émergentes : Arnaud Fontanet, Institut Pasteur

Mardi 16 novembre 2004 : (*petit amphi 3-5 le matin puis amphi 2 l'aprés-midi*)

9h00 -> 12h30 Réponses immunitaires innées: Jean-Laurent Casanova, Hôpital Necker (2 x 1.5h)
12h30 -> 14h00 Pause Déjeuner
14h00 -> 17h30 Réponses immunitaires adaptatives: James Di Santo, Institut Pasteur (2 x 1.5h)

Mercredi 17 novembre 2004 : (*petit amphi 3-5 toute la journée*)

9h00 -> 10h30 Stratégies de l'invasion par les bactéries : Guy Tran Van Nhieu, Institut Pasteur
11h00 -> 12h30 Surveillance cytosolique de pathogènes : Dana Philpott, Institut Pasteur
12h30 -> 14h00 Pause Déjeuner
14h00 -> 15h30 Immunité aux infections mycobactériennes : Claire Fieschi, Hôpital St. Louis
16h00 -> 17h30 Stratégies vaccinales : Roland Brosch, Institut Pasteur

Jeudi 18 novembre 2004 : (*petit amphi 3-5 le matin puis amphi 3 l'aprés-midi*)

9h00 -> 10h30 Intéractions hôte-pathogène - *Plasmodium* : Robert Ménard, Institut Pasteur
11h00 -> 12h30 Inflammation induite par *Toxoplasma gondii* : Dominique Buzoni-Gatel, Institut Pasteur
12h30 -> 14h00 Pause Déjeuner
14h00 -> 15h30 Immunophysiologie et parasitisme intracellulaire : Geneviève Milon, Institut Pasteur
16h00 -> 17h30 Parasitologie - aspects cliniques : Pierre Buffet, Institut Pasteur

Vendredi 19 novembre 2004 : (*petit amphi 3-5 le matin puis salle 8 l'aprés-midi*)

9h00 -> 10h30 Défense innée et inflammation pulmonaire : Michel Chignard, Institut Pasteur
11h00 -> 12h30 Réponse immunitaire au niveau pulmonaire: André Herbelin, Faculté Necker
12h30 -> 14h00 Pause Déjeuner
14h00 -> 15h30 Lymphoprolifération induite par les agents infecteux : Marc Lecuit, Institut Pasteur
16h00 -> 17h30 Aspergilosis - aspects cliniques : Jean-Paul Latgé, Institut Pasteur

TRANSPLANTATION ET AUTO-IMMUNITE MODULE 4
Antoine TOUBERT, Lucienne CHATENOUD

Centre de Recherches Biomédicales des Cordeliers, 15 rue de l'Ecole de Médecine, Paris 6 , bâtiment de la surélévation, Paris 5 et Paris 7

Transplantation (10 Heures)

Lundi 29 NOVEMBRE 2004 salle 118

9h00-10h00	HLA & immunogénétique de transplantation	**D. CHARRON** Hôpital Saint-Louis – Paris
10h00-11h00	Histocompatibilité de la transplantation d'organe	**C. SUBERBIELLE-BOISSEL** Hôpital Saint-Louis – Paris
11h15-13h15	Mécanismes immunologiques du rejet	**L. CHATENOUD** Hôpital Necker – Paris
15h30-17h30	Tolérance d'allogreffe	**S. COBBOLD** Oxford – GB

Mardi 30 NOVEMBRE 2004 salle 118

10h00-11h00	Reconstitution immunologique après greffes de cellules souches hématopoïétiques	**A. TOUBERT** Hôpital Saint-Louis – Paris
11h00-12h00	HLA et Immunité anti-virale en transplantation	**H. MOINS-TEISSERENC** Hôpital Saint-Louis – Paris
14h00-16h00	Xénotransplantation	**G. BLANCHO** Nantes

Auto-immunité (10 Heures)

Mercredi 1er DECEMBRE 2004 salle 130

9h00-11h00	La reconnaissance du soi et ses dérèglements.	**JF BACH** Hôpital Necker – Paris
11h15-12h15	Co-stimulation et auto-immunité.	**A. TAFURI** Hôpital Necker -Paris
14h30-16h30	Encéphalomyélites allergiques expérimentales	**R. LIBLAU** CHU Purpan - Toulouse

Jeudi 2r DECEMBRE 2004 salle 130

9h00-10h30	Restauration de la tolérance au soi dans les maladies auto-immunes	**L. CHATENOUD** Hôpital Necker - Paris

10h45-12h15	Génétique des maladies auto-immunes	**HJ. GARCHON** INSERM U580 - Paris
14h30-16h30	Physiopathologie du lupus	**F. TRON** INSERM U 519 - Rouen

PLAN DU MODULE 5 (module Paris 5 et Paris 6)

IMMUNOLOGIE TUMORALE

Semaine du 7 décembre au 11 décembre 2004`

Centre de Recherches Biomédicales des Cordeliers

15 rue de l'Ecole de Médecine, Paris 6

batiment de la surélevation (Paris 5)

Responsables : Wolf H. FRIDMAN et David KLATZMAN

- **MARDI 7 DECEMBRE 04 SALLE 118**

1. Introduction générale sur les tumeurs (3 heures)

9h - 10 h30 Les tumeurs solides (1h30) Jean-Paul THIERRY - Institut Curie

10h45 - 12h15 Les tumeurs des cellules hématopoïétiques (1h30) François SIGAUX - Saint-Louis

2. Existence d'une réponse anti-tumorale et ses cibles (4 heures 30)

14h - 15h30 Bases expérimentales (1h30) Eric TARTOUR ou H. FRIDMAN - HEGP

15h45 - 17h15 Les antigènes tumoraux (1h30) Eric TARTOUR - HEGP

- **MERCREDI 8 DECEMBRE 04 SALLE 122**

9h - 10h30 Le Micro environnement immunitaire des tumeurs (1h30) Wolf H. FRIDMAN - HEGP

3. Mécanismes d'échappement des tumeurs au système immunitaire (3 heures)

10h45 - 12h15 Les mécanismes génétiques et l'instabilité tumorale (1h30) Dominique CHARRON - Saint-Louis

14h -15h30 Les lymphocytes T suppresseurs (1h30) David KLATZMANN - Pitié-Salpétrière

15h45 –17h45 Table ronde n°1 : Système immunitaire et tumeurs (2 heures)
Animée par Laurence ZITVOGEL et l'ensemble des conférenciers précédents

- **JEUDI 9 DECEMBRE 04 SALLE 130**

4. Approches thérapeutiques

□ **Vaccination anti-tumorales (4 heures 30)**

9h - 10 h30 Cellules dendritiques (1h30) François LEMOINE - Pitié-Salpétrière

10h45 - 12h15 Vaccins génétiques (1h30) Bertrand BELLIER - Pitié-Salpétrière

14h - 15h30 Vaccins non viraux et cellulaires (1h30) Eric TARTOUR - HEGP

15h45 - 17h15 Immunomonitoring

- **VENDREDI 10 DECEMBRE 04 SALLE 122**

□ **Cellules effectrices (3 heures)**

9h - 10 h30 Greffe et cellule souche hématopoïétique et transfusion lymphocytaire (1h30) José COHEN - Pitié-Salpétrière

10h45 - 12h15 Lymphocytes T et cellules NK (1h30) Agnès BUZYN -Necker

□ **Anticorps (4 heures 30)**

14h - 15h30 Anticorps anti-tumeurs (1h30) Thierry MOLINA - Hotel Dieu

15h45 - 17h15 Anticorps modulateurs (1h30) Wolf H. FRIDMAN - HEGP

- **SAMEDI 11 DECEMBRE 04 SALLE A PRECISER**

9h - 10 h30 Cytokines et thérapie génique (1h30) David KLATZMANN - Pitié-Salpétrière

10h45 -12h45 Table ronde n°2 : Immunothérapeutique anti-tumorale (2 heures)
Animée par Laurence ZITVOGEL et les autres conférenciers

Module 6 : Immunothérapie, thérapie génique et cellulaire
Responsables : F. Lemoine – G. Gorochov (Paris 6)
35 heures de cours : 3ECTS`
semaine du 13 décembre, La Pitié

I – Outils et Techniques en immunologie (10 heures)

- Techniques avancées de cytométrie	2 heures	F. LEMOINE
- Analyse protéomique appliquée à l'autoimmunité (exemple d'identification d'autoantigène)	1 heure	C. JOHANET
- Analyses d'expression de gènes (protéomique et génomique) et pathologies tumorales	2 heures	F. DAVI
- Imagerie cellulaire	2 heures	A.TRAUTMANN
- Tests fonctionnels (elispot T et B, cytokines intra-cellulaires)	2 heures	G. CARCELAIN
- Étude des interactions ligand/récepteur	1 heure	G. GOROCHOV

II – Anticorps thérapeutiques (10 heures)

- Ingénierie cellulaire et moléculaire (récepteurs chimériques et anticorps intra-cellulaires)	2 heures	J-L TEILLAUD
- Banques d'anticorps humains	2 heures	G. GOROCHOV
- Anticorps monoclonaux thérapeutiques et pathologies auto-immunes	3 heures	Z. AMOURA
- Anticorps monoclonaux thérapeutiques et transplantation	3 heures	B. BARROU/ F. LE DEIST

III – Manipulation cellulaire et transfert génique en Immunologie (15 heures)

- Cellules et organes cibles	2 heures	F. LEMOINE
- Rappel sur les vecteurs et les virus	2 heures	J. GOZLAN
- Vecteurs non viraux	1h30	P. MIDOUX
- Vecteurs adénoviraux	1 heure	K. BENIHOUD
- Vecteurs onco et lentiviraux recombinants défectifs	1 heure	F. LEMOINE
- Cellules souches et greffes	1 heure	S. MAURY
- Cellules souches mésenchymateurses	1 heure	J-T VILQUIN/ J-P MAROLLEAU
- Lymphocytes T et contrôle de la GVH	1 heure	J. COHEN
- Lymphocytes T régulateurs, maladies auto-immunes et la GVH	1 heure	J. COHEN

- Lymphocytes T anti-EBV	1 heure	H. VIÉ
- Immunothérapie cellulaire et génique par cellules dendritiques	1h30	F. LEMOINE