

Immunité protectrice et pathologique - IP2

Responsable :

Nicolas Larmonier, Professeur des Universités

CNRS UMR 5164 / UF Biologie

Campus Carreire, Bât. 1B, RdC 06

146, rue Léo Saignat

33076 Bordeaux

nicolas.larmonier@u-bordeaux.fr

C1: Introduction et concepts généraux en immunologie

- Organisation générale du système immunitaire
- Notion de réponse immunitaire innée et adaptative
- Lymphocytes T et B : origine et récepteur à l'antigène

C2: Immunité naturelle (innée)

- Les premières lignes de défense
- Rôle du système du complément
- Cellules phagocytiques et pattern recognition receptors (PRR)
- Rôle des cytokines et chemokines dans l'immunité innée

C3: Reconnaissance des antigènes par les lymphocytes B et T

- Structure des Immunoglobulines (anticorps, Ig) et spécialisation fonctionnelle et structurale
- Genèse du répertoire B et différenciation des lymphocytes B
- Structure du récepteur des lymphocytes T (TCR, T cell receptor)
- Reconnaissance des antigènes dans le contexte des molécules de classe I ou II du CMH
- Répertoire T et différenciation des lymphocytes T
- Distribution, survie et maturation des lymphocytes « naïfs » dans les organes lymphoïdes périphériques (homing)

C4: Organisation des réponses immunitaires adaptatives dépendant des lymphocytes T et B

- Présentation des antigènes par les cellules présentatrices d'antigène
- Prolifération et différenciation des lymphocytes T CD8⁺ cytotoxiques (CTL) et CD4⁺ (« T helper, Th)
- Migration et mécanismes effecteurs dépendant des lymphocytes T: cytokines, molécules cytotoxiques sécrétées et facteurs membranaires
- Migration et différenciation des lymphocytes B activés en plasmocytes. Formation des centres germinatifs. Régulation de l'activation et de la différenciation des lymphocytes B
- Mécanismes effecteurs et rôles fonctionnels des différentes classes d'Ig.

C5: Cinétiques des réponses immunitaires adaptatives et interdépendance entre immunité innée et adaptative : immunité protectrice et réactions inflammatoires

- Mobilisation séquentielle et coordonnée des différents éléments du système immunitaire.
- Réactions inflammatoires
- Immunorégulation, contrôle et contraction des réponses immunitaires

Immunopathologies (discussion articles) :

- Evasion et subversion des réponses immunitaires.
- Immunodéficiences

- Autoimmunité
- Transplantation
- Allergies
- Oncoimmunologie : immunité anti-tumorale et immunoévasion/immunosuppression

Ouvrages suggérés:

Janeway's Immunobiology , 8th Edition, by Kenneth Murphy, Paul Travers and Mark Walport.
(Garland Science)

Immunologie, Le cours de Janis Kuby, 7^{ème} Edition, Judy Owen, Jenni Punt, Sharon Stranford