



17 mai > 21 juin 2022

Denis DUBOULE

CHAIRE ÉVOLUTION DES GÉNOMES
ET DÉVELOPPEMENT

Gènes du développement et évolution. La transition des nageoires aux membres des tétrapodes

Cours

Le mardi, de 17h à 19h – Amphithéâtre Guillaume Budé

17 mai 2022

Introduction générale, contexte historique, phylogénie et fossiles

Introduction et objectifs du cours, contexte général et discussion de la structure modèle utilisée ; les membres chiridiens (tétrapodes) et ptérygiens (poissons) des vertébrés. Importance de ce système dans l'étude de l'évolution du développement, phylogenèse des animaux à membres paires et fossiles.

24 mai 2022

Développement du membre tétrapode (chiridien)

Notions d'homologies « classiques » et « profondes » et développement des membres tétrapodes (chiridiens), bases génétiques et développement de l'appareil cartilagineux par branchements et segmentation.

31 mai 2022

Développement des membres ptérygiens (nageoires)

Développement des membres ptérygiens (nageoires), AER versus AEF, formation du repli épidermique, squelette dermique (exo-) versus squelette endochondral (endo-), origine de l'exosquelette.

7 juin 2022

Homologie des patterns, homologie des mécanismes

Homologies « profondes » et « super-profondes », utilisation de marqueurs génétiques, gènes Hox et marquages cellulaires, inactivations fonctionnelles et mutagenèse chez le poisson-zèbre.

14 juin 2022

Les poissons ont-ils des doigts ?

Études d'espèces « intermédiaires », poisson-spatule, roussette, poisson à poumons, et leurs contributions à la question des homologies possibles et de l'évolution des membres.

21 juin 2022

Les poissons ont-ils des doigts ? (suite)

Études des conservations possibles des régulations des gènes Hox (homologies super-profondes) dans les membres ptérygiens et chiridiens. Phylogénie des régulations. Conclusions.