

MASTER BIOLOGIE SANTE

S3

TITRE DE L'ENSEIGNEMENT A CHOIX

EC13 : MODELES EXPERIMENTAUX ANIMAUX ET CARACTERISATION PHENOTYPIQUE DANS LE CONTEXTE DES MALADIES

UE 3.5 - COMPETENCES TECHNOLOGIQUES

BCC3 : CONCEVOIR ET APPLIQUER UNE DEMARCHE EXPERIMENTALE EN BIOLOGIE-SANTE

Enseignement : **choix**

Modalité d'enseignement : **présentiel**

Langue de l'enseignement : Français

Responsable de l'enseignement : Julie Deguil - julie.deguil@univ-lille.fr

volume horaire	CM	C-TD	TD	TP	A distance	Total
Heures d'enseignement encadrées			3			3

Syllabus :

L'utilisation des modèles expérimentaux animaux est incontournable dans de nombreux domaines de la recherche scientifique fondamentale et appliquée. Nous prendrons l'exemple de pathologies métaboliques (diabète, obésité et leurs complications : athérosclérose, NASH)) et neurologiques (maladie d'Alzheimer et facteurs de risque) pour poser les questions du choix des modèles expérimentaux et des éléments de caractérisation à réaliser en fonction de la problématique scientifique. Quels sont les avantages et inconvénients des différents types de modèles expérimentaux animaux (génétiques, pharmacologiques, environnementaux ...) ? Quelles conditions expérimentales choisir en fonction de la question scientifique posée ? Quels paramètres circulants et quels tests fonctionnels pertinents utiliser pour le phénotypage métabolique et comportemental du petit animal ? Enfin, nous exposerons les limites de ces modèles expérimentaux et leur pertinence pour transposer chez l'Humain les résultats obtenus.

Modèles expérimentaux de désordres métaboliques et caractérisation phénotypique

- 1- Les modèles expérimentaux mimant les composantes des maladies métaboliques et leur caractérisation phénotypique
- 2- Caractérisation phénotypique par mesure de la prise alimentaire, l'activité motrice et la dépense énergétique (cages métaboliques) et la composition corporelle

Modèles expérimentaux de pathologies neurologiques et caractérisation phénotypique

- 1- Présentation des différents types de modèles expérimentaux et des critères de validité permettant de les évaluer
- 2- Stratégies de construction de modèles animaux de troubles cognitifs dans la recherche sur la maladie d'Alzheimer
- 3- Limites de la modélisation des pathologies neurologiques humaines chez le rongeur

Compétences travaillées :

- Concevoir une expérimentation en Biologie-Santé dans son domaine de spécialité par la définition d'une problématique et la formulation d'objectifs : en faisant appel aux méthodologies les plus appropriées pour vérifier ses hypothèses tout en tenant compte des avancées technologiques dans son domaine de recherche ; en décrivant avec rigueur et précision la procédure expérimentale et en planifiant les étapes de la mise en oeuvre ; en argumentant la pertinence du choix des modèles et des méthodes.
- Mettre en oeuvre une démarche expérimentale en Biologie-Santé : en utilisant les techniques de base et les appareillages pertinents et indispensables à l'expérimentation dans le domaine ; en connaissant les limites de validité d'un modèle et en identifiant les sources potentielles d'erreur ; en argumentant ses choix par rapport aux techniques utilisées.

Modalités d'évaluation

terminal écrit (QCM)

Descriptifs des enseignements

Intitulé de l'enseignement	Nature : CM / CM-TD/ TD / TP	Nom de l'enseignant	Volume Horaire (heure)
	TD	Julie Deguil	1 h 30
	TD	Steve Lancel	1 h 30
Volume Horaire CM (Total)			
Volume Horaire TD (Total)			3 h 00
Volume Horaire TP (Total)			