



UNIVERSITÉ
DE MONTPELLIER



Fiche UE du département Biologie-Mécanismes du Vivant

L1 L2 L3 M1 M2

Intitulé : Investigation biologique, HAV 417V

Responsable(s) : Djamel Gully et Didier Tousch

Coordonnées du/des responsable(s) (tel/mail) :

Nombre ECTS : 3

Effectif min : 20

Effectif max : 40

Nombre d'heures

CM : 18

TP :

TD : 6

Terrain :

SPS :

Noms des intervenants pressentis : Djamel Gully et Didier Tousch

Description de l'UE

Cette UE est dédiée aux marqueurs biologiques. C'est une pré-introduction aux techniques de détection et de diagnostic. Il traite de différents aspects du biomarqueur :

Les marqueurs moléculaires / techniques de l'identification par analyse génomique en médecine et agronomie.

- 1) Notion de polymorphisme et technique de détection: La RFLP / ER-sondes nucléiques
- 2) Les marqueurs RFLP et les autres marqueurs génétiques : SNP, STR.
- 3) Recherche de nouveaux marqueurs moléculaires : criblage différentiel de banques d'ADNc / banques soustractives / Transcriptomique
- 4) Les autres analyses génomiques du polymorphisme : AFLP / empreinte ADN.

Techniques d'identification en agro-alimentaire par les techniques immunologiques

- 1) Notions de base en techniques immunologiques
- 2) Les réactions d'agglutination
- 3) Méthodes de dosage immuno-enzymatiques

Études d'exemples d'application en agroalimentaire :

- étude du kit de diagnostic de la rhizomanie de la betterave (ELISA sandwich)
- dosage de l'ochratoxine A dans les céréales (ELISA compétitif)
- évaluation de la fraîcheur du poisson par dosage de l'histamine (ELISA compétitif)

Identification biochimique de marqueurs protéiques et autres (métabolites)

- 1) Bases de la chromatographie et la caractérisation physique d'un spectre (les interactions mise en jeu dans chaque cas et les solvants permettant de les mettre en œuvre).
- 2) Chromatographie d'affinité
 - 2.1) Principe de ce type d'analyse
 - 2.2) Recherche du meilleur Tag (étiquette) pour la préparation d'un gel spécifique.
 - 2.3) Leur utilité pour les différents champs d'investigation en recherche.



UNIVERSITÉ
DE MONTPELLIER



3) Etude des interactions protéine-protéine, protéine-ADN et autres...

4) HPLC et la FPLC et chromatographie Phase Gazeuse.

Compétences visées par l'UE :

- Maîtrise des marqueurs moléculaires pour les analyses et le diagnostic moléculaire
- Maîtrise des marqueurs antigéniques et des techniques courantes de l'analyse immunologique.
- Maîtrise des techniques chromatographiques pour l'analyse et le fractionnement.

Prérequis (compétences et/ou UE) :

Modalité des contrôles de connaissances :

Epreuve	Coefficient	Nb heures	Nb Sessions	Organisation (FDS ou local)
Ecrit	100 %		2	FDS
Contrôle Continu				
TP				
Oral				

Informations additionnelles :

Cadre réservé à l'administration :

Code UE :