



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.

Direction du département Biologie Mécanisme du Vivant de la Faculté des Sciences de Montpellier

<https://biologie-mv-fds.edu.umontpellier.fr/>

Secrétariat Licence Sciences de la Vie : **Régine PIRONE**

Bât 25 - 04 67 14 38 63

e-mail : [regine.pirone@umontpellier.fr](mailto:regine.pirone@umontpellier.fr)



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 :

Direction du département Biologie Mécanisme du Vivant de la Faculté des Sciences de Montpellier

<https://biologie-mv-fds.edu.umontpellier.fr/>

Secrétariat Licence Sciences de la Vie : **Régine PIRONE**

Bât 25 - 04 67 14 38 63

e-mail : [regine.pirone@umontpellier.fr](mailto:regine.pirone@umontpellier.fr)