

Encadrement :

Nom : Ganem Prénom : Gulia Qualité : Chargée de
Recherche CNRS Tel : 04 67 14 46 31

Laboratoire /Entreprise : ISEM (Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier)

Adresse : Batiment 22, 1^{er} étage. Université Montpellier 2, Place Eugène Bataillon, 34095 Montpellier cedex 05

Courriel : guila.ganem@univ-montp2.fr

Titre du stage :

Odeurs d'espèce :
Signaux de reconnaissance sexuelle et spéciation chez la souris

Mots clés :

Signaux, préférence, odeurs, spéciation, souris domestique

Résumé (150 mots maximum) :

Les systèmes de reconnaissance sexuelle (signaux et préférences) permettent la rencontre et la reproduction entre partenaires de la même espèce tout en les isolant des autres espèces. De nombreuses études impliquant des animaux et des plantes montrent l'importance de la communication via des signaux chemosensoriels dans l'isolement reproducteur entre populations et espèces (voir revue dans Smadja and Butlin 2009).

La communication chimique est répandue chez les mammifères. Des molécules olfactives sont impliquées dans la communication d'informations sexuelles (ex. réceptivité), sociales et sanitaires (stress, parasites). Certaines de ces molécules ont été identifiées. Par exemple « Darcin » est une protéine urinaire associée à la qualité du mâle chez la souris (Roberts et al. 2010). La thiazoline et la brevicomine sont des composés organiques volatiles associés à la dominance et au niveau d'agressivité des mâles et utilisés par les femelles de la souris dans le choix du partenaire sexuel (Novotny et al. 1985; Harvey et al. 1989; Novotny et al. 1990; Jemiolo et al. 1991).

Objectif de ce stage : Valider des molécules olfactives candidates pouvant participer à la reconnaissance entre partenaires sexuels dans un contexte de spéciation par renforcement.

Deux références bibliographiques:

Ganem G, Litel C, Lenormand T (2008) Variation in mate preference across a house mouse hybrid zone. *Heredity* 100594-601

Novotny M, Harvey S, Jemiolo B, Alberts J (1985) Synthetic Pheromones That Promote Inter-Male Aggression in Mice. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 82(7):2059-2061

Techniques mises en œuvre:

Tests comportementaux de validation du rôle des molécules identifiés. Tests de préférence et de discrimination entre odeurs (habituation-discrimination/généralisation).

Approche expérimentale avec manipulation des odeurs

Quelques analyses chimiques d'échantillons d'urine de souris des deux sous-espèces par, notamment, micro extraction en phase solide (SPME), chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse (GS/MS).

Compétences particulières exigées:

Bases statistiques. Pas d'inhibition pour travailler avec souris