

Analyse de polymorphismes altérant la régulation de l'expression des gènes chez le bovin

Unité d'accueil

UMR1313 Génétique Animale et Biologie Intégrative

Domaine de Vilvert – Bât 211

78350 Jouy-en-Josas

Direction : Claire Rogel-Gaillard

Equipe Génétique et Génomique Bovine (G2B)

Animation : Didier Boichard

Web : <http://www6.jouy.inra.fr/gabi/les-Recherches/Equipes-de-recherche/G2B>

Thématique de recherche : La mission principale de G2B est d'apporter des connaissances et des outils contribuant, par la génétique, à la durabilité de la production bovine dans ses dimensions économiques, sociales et environnementales. Notre activité se construit sur une forte synergie entre la sélection génomique d'une part et l'analyse de la variabilité génétique d'autre part, deux grands axes thématiques fortement marqués par les nouvelles technologies de génotypage, séquençage et bioinformatique.

Sujet

Grâce au développement de technologies de séquençage à très haut débit, il est maintenant possible de séquencer le génome et le transcriptome d'individus de plusieurs espèces. Notre équipe s'intéresse, entre autre, à l'étude des variants altérant la régulation de l'expression chez le bovin. Dans le cadre de cette thématique, nous avons récemment séquencé le génome complet de plusieurs vaches ainsi que le transcriptome de huit tissus différents et des analyses bioinformatiques nous ont permis d'identifier plusieurs *regulatory Single Nucleotide Polymorphisms* (rSNPs) altérant potentiellement la régulation de l'expression de gènes.

Le but du stage est de valider certains de ces rSNPs. Pour cela nous utiliserons une modèle cellulaire et deux approches expérimentales : l'utilisation de gènes rapporteurs et l'édition du génome (technique CRISPR/Cas9).

Méthodologies

Dans le cadre du projet nous utiliserons différentes méthodes de biologie moléculaire et cellulaire, dont la PCR, le clonage, l'extraction et la rétro-transcription d'ARN, la culture et transfection de cellules, l'extraction d'ADN, le séquençage Sanger.

Profil de formation

Une première expérience en biologie moléculaire et cellulaire est un avantage.

Responsable à contacter :

Dominique ROCHA, Directeur de Recherche INRA

Contact : Tel. 01 34 65 24 22

Email : dominique.rocha@inra.fr