



HAL
open science

Mise au point de l'immunoprécipitation de la chromatine (ChIP) pour une étude en séquençage haut-débit sur tissus de poulet

Sarah-Anne David, Thierry Bordeau, Sabine Crochet, Nathalie Couroussé, Amélie Desmarais, Linda Beauclair, Yves Bigot, V. Moncollin, Anne Collin, Vincent Coustham

► To cite this version:

Sarah-Anne David, Thierry Bordeau, Sabine Crochet, Nathalie Couroussé, Amélie Desmarais, et al.. Mise au point de l'immunoprécipitation de la chromatine (ChIP) pour une étude en séquençage haut-débit sur tissus de poulet. 28. Colloque Biotechnocentre, Oct 2015, Orléans, France. 1 p., 2015. hal-02801618

HAL Id: hal-02801618

<https://hal.inrae.fr/hal-02801618v1>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Mise au point de l'immunoprécipitation de la chromatine (ChIP) pour une étude en séquençage haut-débit sur tissus de poulet

S-A. DAVID¹, T. BORDEAU¹, S. CROCHET¹, N. COUROUSSE¹, A. DESMARCHAIS¹,
L. BEAUCLAIR², Y. BIGOT², V. MONCOLLIN³, A. COLLIN¹, V. COUSTHAM¹

¹INRA, UR83 Recherches Avicoles, F-37380 Nouzilly, France

²UMR INRA-CNRS 7247, PRC, Centre INRA de Nouzilly, F-37380 Nouzilly, France

³UMR 5239 CNRS / ENS Lyon, F-69364 Lyon cedex 07, France

Le phénotype des individus peut être modifié par l'environnement (alimentation, température...). L'un des mécanismes est l'altération de marques épigénétiques qui jouent un rôle dans la modulation de l'expression des gènes sans altérer la séquence nucléotidique de l'ADN. Notamment, certaines modifications post-traductionnelles des histones (MPTH), des protéines impliquées dans la compaction de l'ADN, ont été montrées sous influence de l'environnement.

Dans le cadre de ma thèse nous cherchons à identifier des mécanismes épigénétiques impliqués dans le traitement d'acclimatation embryonnaire à la chaleur (TAEC) chez le poulet de chair. Le TAEC consiste à augmenter de manière cyclique la température d'incubation des œufs, permettant de réduire le taux de mortalité des poulets suite à un coup de chaleur à l'âge d'abattage. Les travaux précédents du laboratoire ont montré une expression différentielle de gènes entre des individus acclimatés et des individus témoins. Dans cette étude, nous étudions l'impact du TAEC sur la marque répressive H3K27Me3 impliquée dans la répression stable de l'expression des gènes et marqueur de la mémorisation d'expositions environnementales chez les animaux et les plantes.

La technique privilégiée pour étudier la présence des MPTH au niveau des gènes est l'immunoprécipitation de la chromatine (ChIP). A l'heure actuelle de nombreux protocoles sur des populations cellulaires existent mais ils sont souvent difficiles à mettre en œuvre sur tissus, notamment le muscle. En effet, de par sa structure myofibrillaire, l'extraction nucléaire dans ce tissu est plus compliquée que sur des cellules. La MPTH H3K27me3 est étudiée dans deux tissus, le muscle pectoral impliqué dans la production de chaleur et l'hypothalamus, siège de la thermorégulation. Dans cette communication, les différentes étapes de mise au point du protocole et sa validation seront présentées.