



HAL
open science

Approche transcriptomique de l'acquisition de la fertilité du spermatozoïde chez le verrat

Benoit Guyonnet, Jean-Louis Dacheux, Marie-José Mercat, Sandrine Schwob,
Jean-Luc Gatti

► To cite this version:

Benoit Guyonnet, Jean-Louis Dacheux, Marie-José Mercat, Sandrine Schwob, Jean-Luc Gatti. Approche transcriptomique de l'acquisition de la fertilité du spermatozoïde chez le verrat. Journées d'Animation des Crédits Incitatifs du Département de Physiologie Animale et Systèmes d'Élevage (JACI Phase), Oct 2010, Tours, France. 1 p. hal-02818621

HAL Id: hal-02818621

<https://hal.inrae.fr/hal-02818621v1>

Submitted on 6 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.

Approche transcriptomique de l'acquisition de la fertilité du spermatozoïde chez le verrat.

Journées d'Animation des Crédits Incitatifs du Département Phase

Lundi 11 et mardi 12 Octobre 2010

Maison des sports de Tours Nord

Type de résumé : oral

Session : Session 2 - CT2

Soumis par : Gatti jean-luc (gatti@tours.inra.fr)

Auteurs et Orateurs : Gatti jean-luc

Benoît Guyonnet, Jean-Louis Dacheux, Marie-José Mercat ⁽¹⁾, Sandrine Schwob ⁽¹⁾, Jean-Luc Gatti

UMR85 PRC, Nouzilly;

¹IFIP Institut du Porc, Le Rheu;

La fertilité des spermatozoïdes (mobilité et les différentes étapes de reconnaissance ovocytaire) est liée à leur différenciation post-testiculaire dans l'épididyme. Actuellement, aucun des mécanismes impliqués dans ces phénomènes physiologiques n'a été identifié.

A l'aide de la puce à ADN porcine AGENAE, nous avons étudié l'expression des gènes testiculaires, des canaux efférents, de neuf zones épидидymaires et du canal déférent chez quatre verrats adultes. Nous avons retrouvé l'expression de gènes testiculaires et épидидymaires connus mais aussi de gènes nouveaux ou pas encore décrits. L'identification de certains gènes et les recherches à partir des termes «Gene Ontology» ont mis en évidence des fonctions physiologiques codées par différentes classes de transcrits regroupés en fonction du profil d'expression. Cette analyse a montré qu'un certain nombre de gènes liés à la réponse immunitaire innée étaient exprimés de façon différentielle le long de l'épididyme ainsi que la présence d'une nouvelle voie de régulation du canal efférent par la vitamine D.

A partir de cette étude, 16 verrats sélectionnés à partir la Base Nationale Porc Génétique (IFIP) ont été analysés par les mêmes techniques. Les fertilités s'échelonnaient de 76,3% à 93,9% pour 123 à 600 IA par verrat et ont permis de constituer 3 lots de fertilité statistiquement différents. La comparaison de ces lots montre l'existence de gènes épидидymaires avec des différences d'expression corrélées à la fertilité. Les analyses supplémentaires par une approche en Q-PCR sur trente de ces gènes montrent que pour au moins 10% d'entre eux, malgré le faible nombre d'animaux et l'écart réduit des fertilités, une relation avec la fertilité étaient retrouvée.

L'ensemble de ces résultats ouvre la possibilité d'étudier certains des processus biochimiques responsables de la formation et du maintien de la régionalisation de l'épididyme ainsi que des mécanismes impliqués dans l'acquisition de la fertilité par les spermatozoïdes.