



HAL
open science

Eplmmun: Effets du vieillissement sur la réponse inflammatoire chez la vache laitière

Hélène Jammes, Gilles Foucras, Alice de Boyer Des Roches, Dorothee Ledoux, Valerie Gelin, Christophe Richard, Rodolphe Robcis, Charline Pontlevoy, Audrey Prézelin, Aurélie Chaulot-Talmon, et al.

► **To cite this version:**

Hélène Jammes, Gilles Foucras, Alice de Boyer Des Roches, Dorothee Ledoux, Valerie Gelin, et al.. Eplmmun: Effets du vieillissement sur la réponse inflammatoire chez la vache laitière. Journées d'Animation Scientifique du Département PHASE-INRA, Apr 2018, Rennes, France. hal-02738321

HAL Id: hal-02738321

<https://hal.inrae.fr/hal-02738321>

Submitted on 2 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.



DEPARTEMENT PHYSIOLOGIE ANIMALE ET SYSTEMES D'ELEVAGE

4 ET 5 AVRIL 2018 JOURNEES D'ANIMATION SCIENTIFIQUE



RECUEIL
DES
RESUMES

Classement par unité.
Déplier l'arborescence
pour voir les titres des
résumés

Eplmmun : Effets du vieillissement sur la réponse inflammatoire chez la vache laitière

Auteur/présentateur : Hélène Jammes

Unité : BDR

Liste complète des auteurs – Affiliations :

Jammes H.¹, Foucras G.², De Boyer des Roches A.³, Ledoux D.³, Gelin V.⁴, Richard C.¹, Robcis R.², Pontlevoy C.¹, Prezelin A.¹, Chaulot-Talmon A.¹, Sellem E.¹, Delval E.³, Chandeze H.³, Ravel C.³

¹UMR 1198 BDR, INRA, Université Paris Saclay, Jouy-en-Josas

²UMR IHAP, Université de Toulouse, INRA, ENVT, Toulouse

³UMR 1213 Herbivores, INRA, VetAgro Sup, Clermont Université, Université de Lyon, Saint-Genès Champanelle

⁴UCEA, INRA, Université Paris Saclay, Leudeville

Défis Phase : Défi 3 : La diversité pour accroître l'efficacité, la robustesse et la résilience des systèmes d'élevage

Champ Thématique Phase : Les animaux (CT A)

Résumé

La santé et la durée de carrière des vaches laitières sont des préoccupations majeures dans les élevages à la fois pour la production de produits de qualités sanitaire et organoleptique, la rentabilité économique pour l'éleveur et le bien-être de l'animal. La santé des vaches laitières est en partie basée sur l'efficacité de la réponse immunitaire. De nombreuses études ont établi les bases génétiques de la réponse immunitaire à une infection, permettant d'envisager une sélection des animaux les plus résistants. Cependant une grande variabilité de l'efficacité de la réponse immunitaire reste observable. Le parcours de vie des animaux (stade physiologique, âge, expositions préalables, état général,...) et/ou les conditions d'élevage peuvent être sources de variabilité et sous tendre une certaine susceptibilité aux pathogènes. La différenciation des cellules immunitaires est pilotée par des modifications séquentielles de l'épigénome, processus pouvant être altérés par le parcours de vie. Le programme Eplmmun met à profit notre dispositif original de 15 vaches obtenues par clonage, réparties en 2 groupes d'âges très différents (8 vaches de 6 ans et 7 vaches de 12 à 15 ans) pour identifier, à génome constant, les modifications de l'épigénome à l'origine des variations de la réponse immunitaire induites par le vieillissement. La réponse inflammatoire est caractérisée i) *ex vivo* par stimulation des cellules du sang maintenues dans huit conditions qui couvrent un large spectre de voies d'activation différentes, la réponse cytokinique étant mesurée à 24h), et ii) *in vivo* de par une épreuve inflammatoire systémique (injection intraveineuse de lipopolysaccharide (LPS)). L'enregistrement des températures ruminale (thermo-bolus©) et rectale, des fréquences respiratoire et cardiaque, des réponses comportementales (ruminantion et activité locomotrice ; enregistrements par capteurs, observations des postures et réactivité) sont réalisés avant, pendant et après l'épreuve inflammatoire. Les médiateurs précoces de l'inflammation et le cortisol sérique sont mesurés à 0h, 3h, 6h, 12h après l'épreuve. Enfin les monocytes, les lymphocytes CD4 et les neutrophiles sont purifiés afin de mener des analyses transcriptomique et épigénétique (analyse de la méthylation de l'ADN par RRBS) avant et après challenge inflammatoire. L'ensemble de ces données immunologiques, épigénétiques et comportementales devrait fournir une évaluation de la variabilité des manifestations de la réponse inflammatoire sous l'emprise du vieillissement.

Mots-clés : Réponse Immunitaire, Efficacité, Vieillesse, Processus Epigénétiques