HAL
open science

# Les cellules épithéliales du lait, une alternative aux biopsies mammaires chez les ruminants laitiers

Marion Boutinaud, Lucile Herve, Perrine Poton, Sandra Wiart, Vanessa Lollivier

## To cite this version:

Marion Boutinaud, Lucile Herve, Perrine Poton, Sandra Wiart, Vanessa Lollivier. Les cellules épithéliales du lait, une alternative aux biopsies mammaires chez les ruminants laitiers. Colloque Opal et Francopa : place des méthodes de remplacement en expérimentation biologique, Nov 2015, Paris, France. , 2015, Place des méthodes de remplacement en expérimentation biologique. hal-02742083

**HAL Id: hal-02742083**

**https://hal.inrae.fr/hal-02742083**

Submitted on 3 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.

Les cellules épithéliales du lait, une alternative aux biopsies mammaires chez les ruminants laitiers.

Marion Boutinaud[12], Lucile Hervé[12], Perrine Debournoux[12], Sandra Wiart[12], Vanessa Lollivier[123]

[1]INRA UMR1348 PEGASE, F-35590 Saint-Gilles, France
[2]INRA Agrocampus Ouest, UMR1348 PEGASE, F-35000 Rennes, France

[3]Université européenne de Bretagne, F-35000 Rennes, France

Le lait est produit dans la mamelle par les cellules épithéliales mammaires (CEM). L'étude de la fonction de lactation requiert de récolter du matériel biologique. La méthode classique de collecte de tissu mammaire correspond à une intervention chirurgicale par biopsie qui ne permet pas un échantillonnage simple et répété, sans endommager le tissu mammaire. En revanche, le lait contient des CEM progressivement exfoliées de l'épithélium au cours de la lactation. Le développement d'une méthode de purification des CEM à partir du lait par séparation immuno-magnétique (Boutinaud et al., 2008) permet une collecte non-invasive de matériel cellulaire. Les CEM purifiées pourraient constituer une alternative aux biopsies pour l'étude des transcrits mammaires chez les ruminants laitiers. La pertinence de l'utilisation des CEM du lait a été montrée du fait de la cohérence entre les variations des niveaux d'expression des transcrits mammaires dans les CEM du lait et les variations de production et de composition du lait chez la vache et la chèvre. En comparant nos données à celles obtenues par biopsies mammaires, nous avons montré que les CEM purifiées du lait représentent une source de transcrits mammaires pertinente pour étudier la synthèse du lait. Néanmoins, les transcrits extraits de ces cellules sont particulièrement sensibles à la dégradation. En conclusion, les CEM isolées à partir de lait sont une source pertinente et non invasive d'ARN mammaires qui peut être utilisée pour étudier l'effet de différents facteurs d'élevage (monotraite, alimentation, statut endocrinien, photopériode, stade de lactation) sur la production et la composition du lait.