



**HAL**  
open science

## La qualité des ingrédients protéiques laitiers impacte la physiologie intestinale et le microbiote d'un modèle animal du nourrisson

Lucile Chauvet, Gwenaëlle Randuineau, Armelle Cahu, Olivia Ménard, Yann Le Gouar, Sylvie Guerin, Didier Dupont, Amélie Deglaire, Isabelle Luron Le Huërou-Luron

### ► To cite this version:

Lucile Chauvet, Gwenaëlle Randuineau, Armelle Cahu, Olivia Ménard, Yann Le Gouar, et al.. La qualité des ingrédients protéiques laitiers impacte la physiologie intestinale et le microbiote d'un modèle animal du nourrisson. <https://www.lesjfn.fr/expo>. Journées Francophones de Nutrition (JFN), Dec 2023, Marseille, France. , 2023. hal-04353506

**HAL Id: hal-04353506**

**<https://hal.inrae.fr/hal-04353506>**

Submitted on 19 Dec 2023

**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.



JOURNÉES  
FRANCOPHONES  
DE NUTRITION

Marseille

DU 6 AU 8  
DÉCEMBRE 2023

Parc Chanot



LESJFN.FR

# La qualité des ingrédients protéiques laitiers impacte la physiologie intestinale et le microbiote d'un modèle animal du nourrisson (PC21-197)

Lucile Chauvet<sup>abc</sup>, Gwénaële Randuineau<sup>b</sup>, Armelle Cahu<sup>b</sup>, Olivia Ménard<sup>a</sup>, Yann Le Gouar<sup>a</sup>, Sylvie Guérin<sup>b</sup>, Didier Dupont<sup>a</sup>, Marion Lemaire<sup>c</sup>, **Amélie Deglaire<sup>a</sup>**, Isabelle Le Huërou-Luron<sup>b</sup>

<sup>a</sup> STLO, INRAE, Institut Agro-Agrocampus Ouest, Rennes ; <sup>b</sup> Institut NuMeCan, INRAE, INSERM, Univ Rennes, Saint Gilles ; <sup>c</sup> SODIAAL International, Centre Recherche & Innovation, Rennes

Conflit d'intérêt : L. Chauvet et M. Lemaire sont employés par SODIAAL International



## Recommandations :

allaitement exclusif jusqu'à 4 à 6 mois



Seule alternative adéquate  
lorsque l'allaitement n'est pas  
possible ou souhaité

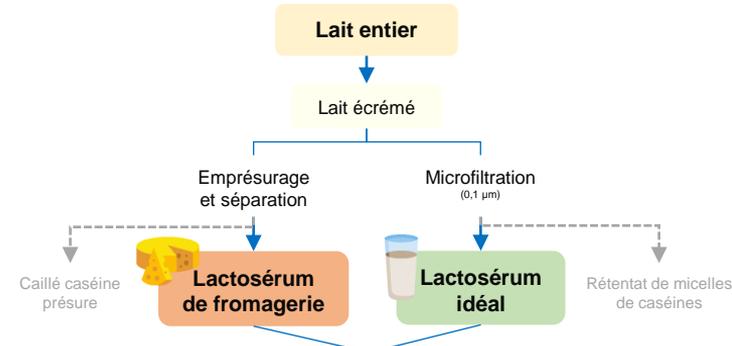
## Préparation pour nourrissons (PPN)

Vitamines & minéraux 2 à 4 %  
Ingrédients végétaux 20 à 50 %

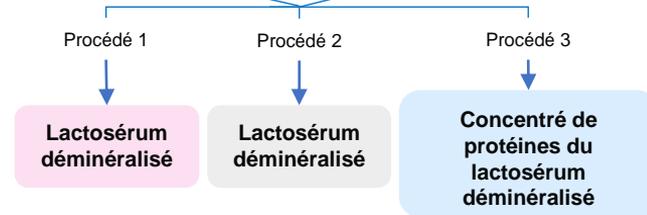
**Ingrédients laitiers  
50 à 80 %**

Base laitière écrémée  
Protéines du lactosérum

## 1 Origine du lactosérum



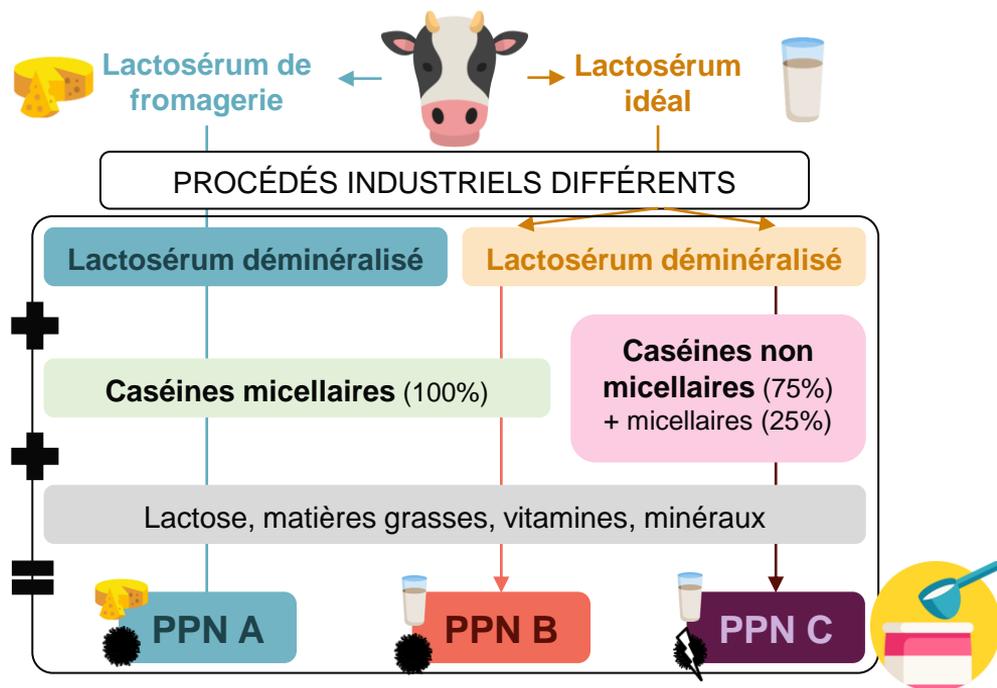
## 2 Procédé d'obtention de l'ingrédient sérique laitier final



**MODULATION DE LA QUALITÉ  
DES PROTÉINES**

## Fabrication de 3 PPNs en modulant la qualité des ingrédients protéiques laitiers

(composition fine, structure)



24 porcelets âgés  
de 2 à 21 jours

Étude de la **maturité de l'épithélium intestinal** et de la composition & activité du **microbiote intestinal**



JOURNÉES  
FRANCOPHONES  
DE NUTRITION

Marseille

DU 6 AU 8  
DÉCEMBRE 2023

Parc Chanot



LESJFN.FR



JOURNÉES  
FRANCOPHONES  
DE NUTRITION

Marseille

DU 6 AU 8  
DÉCEMBRE 2023

Parc Chanot



LESJFN.FR

L'amélioration des PPNs doit s'initier dès la formulation en portant une attention particulière aux choix des ingrédients protéiques laitiers  
(caséines et protéines du lactosérum)

- La **fraction caséique** (PPN C) ne doit pas être négligée et **mérite d'être plus largement explorée** à la vue des **effets physiologiques observés** (fonctions barrière, immunitaire et de transport des nutriments)
- L'utilisation d'ingrédients issus de **lactosérum idéal** présente certaines **similitudes** par rapport au **lait humain** (absence de GMP, aminogramme, cinétiques digestives) et semble **favoriser la production bénéfique de butyrate** par le microbiote