



# VALORITZACIÓ DE LA LLET DE TRANSICIÓ I RECOMANACIONS DEL SEU ÚS EN EL CONTEXT DE L'ECONOMIA CIRULAR (TRANSIMILK)

SETEMBRE 2022

## RESUM

El calostre boví és la primera secreció mamària produïda per la vaca a l'inici de la lactació. La primera muniya es considera calostre i des de la segona a la vuitena muniya, la secreció mamària es considera "llet de transició". Està clarament acceptat que el calostre conté moltes substàncies importants per millorar la salut dels vedells. L'alta concentració de nutrients i substàncies actives a nivell immunitari disminueix gradualment en la llet de transició fins assolir nivells basals a la llet sencera. Els productors lleters recullen la primera muniya o calostre per alimentar els vedells, ja que és crucial perquè els animals es puguin defensar de les infeccions fins que comenci a funcionar la seva pròpia immunitat activa i tinguin un tracte digestiu completament desenvolupat. No obstant, **no hi ha cap protocol establert per la recollida de la llet de transició i continua essent una secreció molt rica en substàncies bioactives. En un context on la supervivència i creixement dels vedells d'engreix i de les vedelles de reposició és molt important per garantir la viabilitat de les explotacions, cal demostrar el valor de la llet de transició i establir recomanacions de maneig per la seva recollida.** Aquesta proposta demostrativa és un clar exemple d'economia circular en que un producte que ara no té cap mena de valor pot impulsar el creixement i la salut dels vedells i millorar el rendiment final de l'explotació tant lletera com de vedell d'engreix.

## 01. Objectius

Objectiu general: Demostrar el valor nutracèutic de la llet de transició en les explotacions lleteres

Objectius específics:

- Caracteritzar i valoritzar el potencial immunològic i saludable de la llet de transició.
- Establir recomanacions generals en la recollida i possible ús de la llet de transició.
- Realització d'una guia informativa sobre el valor de la llet de transició i recomanacions en el seu maneig.
- Realització de 2 jornades divulgatives sobre el valor de la llet de transició.

## 02. Descripció de les actuacions realitzades

Per tal de recollir informació per l'elaboració de les recomanacions per l'ús potencial de la llet de transició es faran les següents actuacions:

**A.** Valorització de la llet de transició en comparació amb la llet del tanc.

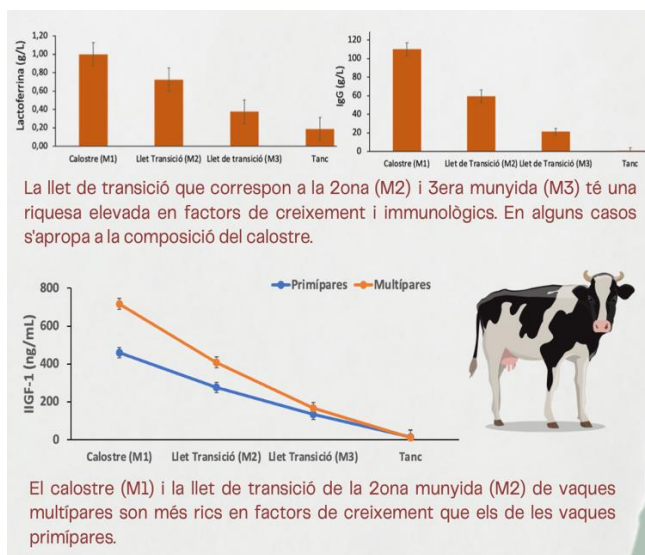
En tres explotacions diferents es recolliran mostres de 50 mL de llet de transició de la segona i la tercera muniya i de la llet de la desena muniya de 15 vaques múltiples per analitzar tres dels compostos bioactius més rellevants: el factor de creixement IGF-I, les immunoglobulines IgG que aporten immunitat passiva i un compost involucrat en la prevenció

d'infeccions que és la lactoferrina. Les anàliques es portaran a terme al laboratori de Producció de Remugants de l'IRTA amb immunoassaigs basats en les tècniques ELISA i radioimmunodifusió. L'anàlisi de les concentracions d'aquests compostos bioactius permetrà fer la valorització de la llet de transició de la segona i tercera muniya en comparació amb la llet i demostrar que malgrat la variabilitat que pugui haver-hi entre animals o explotacions, la llet de transició és una font de compostos promotors de salut i creixement.

**B.** Comparació de la llet de transició de vaques múltiples i primíparas per tal d'establir recomanacions en el maneig de la llet de transició.

Per tal d'establir les mínimes recomanacions de recollida de la llet de transició es compararà la qualitat biològica de la llet de transició de vaques primíparas amb la llet de transició de les vaques múltiples involucrades en la primera activitat. Es seguirà la mateixa metodologia utilitzada en la primera activitat però recollint la llet de 15 vaques primíparas de cada una de les 3 explotacions.

## 03. Resultats



## 04. Àmbit d'aplicació

L'àmbit d'aplicació de la llet de transició aplica tant a les explotacions de vaquí de llet com les de vaquí de carn ja que deriva en promoure el creixement i la supervivència dels vedells d'engreix i de la vedella de reposició.

### DADES DEL CENTRE DE RECERCA

**NOM:** IRTA Torre Marimón  
**ADREÇA:** Km 12,1 C-59 Caldes de Montbui 08140  
**WEB:** [www.irta.cat](http://www.irta.cat)  
**CONTACTE:** Anna Arís Giralt ([anna.aris@irta.cat](mailto:anna.aris@irta.cat))  
 i Elena Garcia Fruitós ([elena.garcia@irta.cat](mailto:elena.garcia@irta.cat))

### PRESSUPOST

**Pressupost total del projecte:** 28.787,38 €  
**Contribució de la UE al pressupost** 12.378,57 €

### DIFUSIÓ DEL PROJECTE

S'ha elaborat:

**A. Infografia amb Guies de Recomanacions** per a la seva màxima difusió a través del Consell de Veterinaris de Catalunya i Associacions de Productors.

**Amb el finançament de:**



Activitat finançada a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

## 05. Conclusions i accions futures

- Dues "tomes" de llet de transició (M2) tenen el mateix valor que una "toma" de calostro. Per tant no l'hem de barrejar amb la llet de tanc perquè sinó la diluïm i perdem el seu valor nutracèutic.
- Sempre cal prioritzar donar la llet de transició de vaques múltiples ja que té un valor nutracèutic més elevat que el de les vaques primíparas.
- Cal recollir la llet de transició, mai llençar-la!, i donar-la als vedells després del calostro per acabar de transmetre tots els factors de creixement i de defensa que necessiten.

## Referències

Conneely et al. 2014. Effect of feeding colostrum at different volumes and subsequent number of transition milk feeds on the serum immunoglobulin G concentration and health status of dairy calves. *Journal of Dairy Science* Vol 97 (11).  
 Colostrum, Feeding of the Newborn. Chapter 3, Section 1, Teagasc extension

**B. Article de divulgació** en revista estatal Vaca Pinta dirigida a ramaders, tècnics i veterinaris.

**C. 3 Jornades divulgatives** en el territori català.

**D. Informació interactiva** de les activitats en les plataformes digitals de l'IRTA i RuralCat.