GABSA

GRUPO DE ASESORES EN BIOTECNOLOGÍA

Master® Repro CLA

(Lutalin®)

MVZ Jorge Gómez
MVZ Rocío Solano
Equipo técnico comercial
GABSA
Ing. Nicolás Martínez
BASF - Technical Manager Animal Nutrition LATAM
Dr. Mauro Arrieta
BASF México

BASF
The Chemical Company

Mejor fertilidad y salud para la vaca lechera

Master® Repro CLA

- ✓ **Antecedentes.**
- ✓ **¿Qué son Lutalin® y Master Repro CLA®?**
- ✓ **Modo de Acción de Lutalin®.**
- ✓ **Lutalin®: información de respaldo.**
- ✓ **Lutalin®: beneficios.**
- ✓ **Master Repro CLA®: dosis y programas de uso.**
- ✓ **Mensajes para recordar.**

GABSA
GRUPO DE ASESORES EN BIOTECNOLOGÍA

BASF
The Chemical Company

*(CLA: Conjugated Linoleic Acid)
*(Master Repro CLA®)

Antecedentes

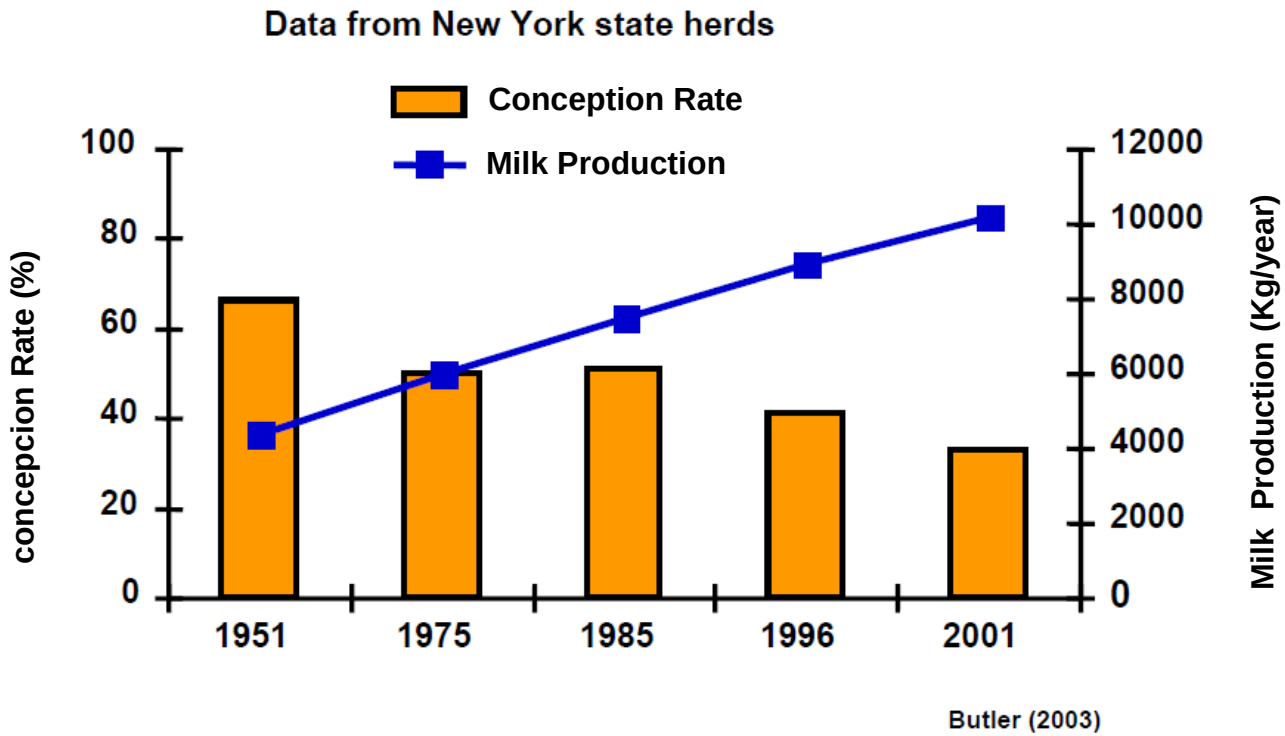
- ✓ En la vaca moderna el inicio de la lactancia se caracteriza por un desequilibrio entre las reservas corporales, la capacidad de consumo de MS y la elevada producción de leche.

- ✓ Existe una correlación negativa entre la producción de leche (demanda de nutrientes para el metabolismo de la glándula mamaria) y la función reproductiva.

- ✓ Como resultado, las vacas que más leche producen enfrentan alteraciones metabólicas, baja fertilidad y elevadas tasas de reemplazo (acortamiento de su vida útil).

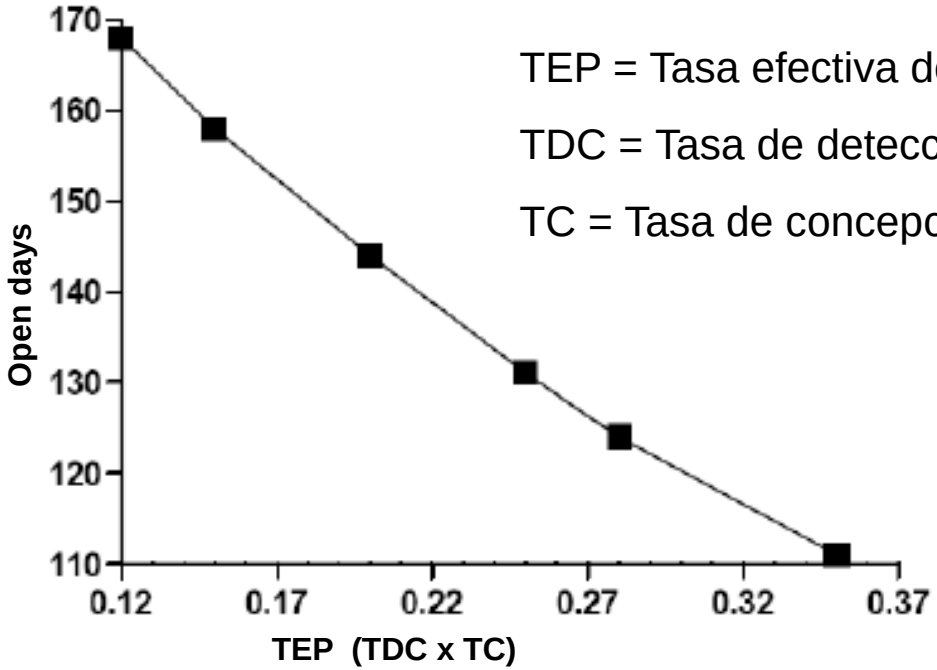
Antecedentes

Existe evidencia de una fuerte caída de la tasa de concepción a medida que aumenta la producción de leche.



Antecedentes

Relación entre días abiertos y tasa de preñez.



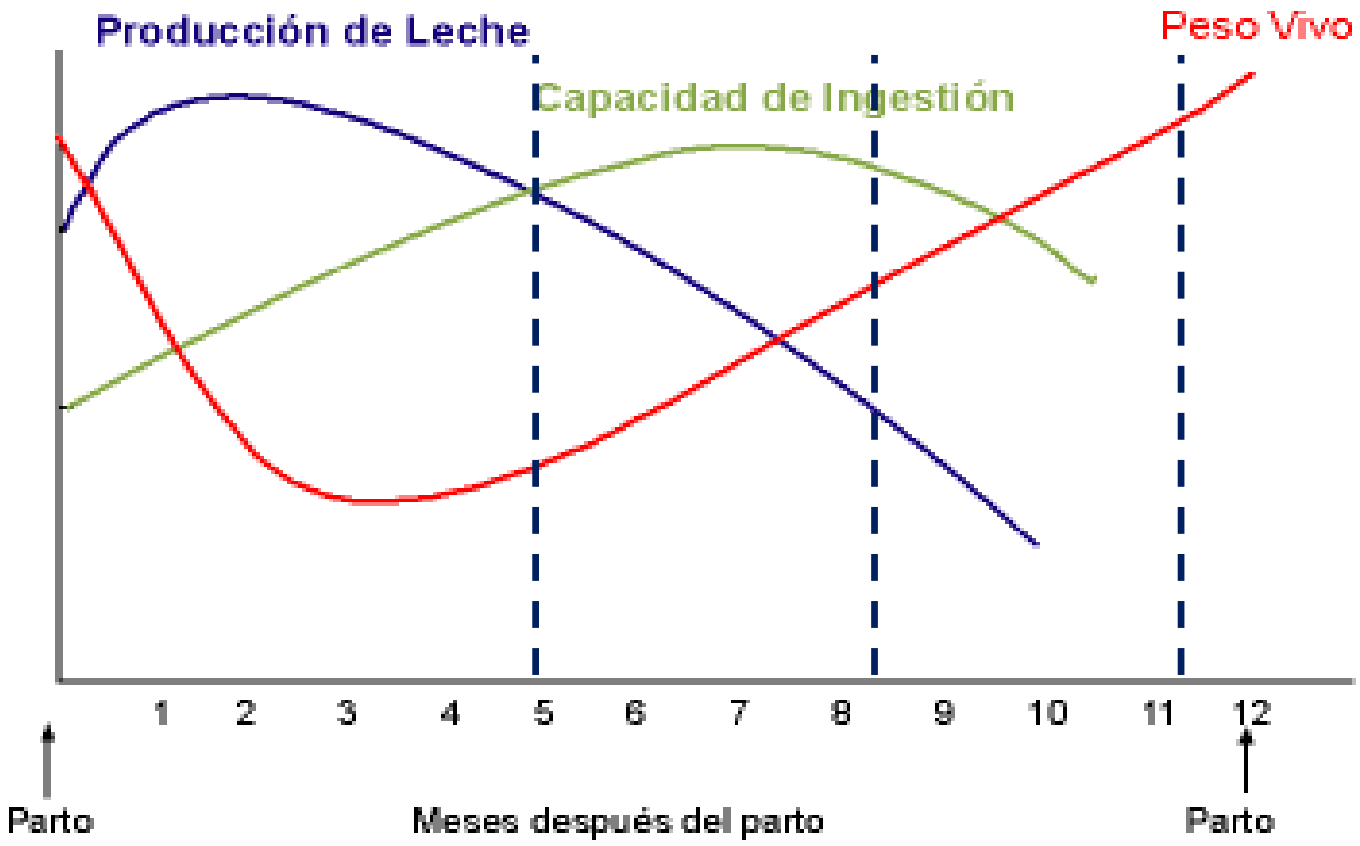
TEP = Tasa efectiva de preñez

TDC = Tasa de detección de celos

TC = Tasa de concepción

Figure 1. Effect of pregnancy rate (HDR X CR) on the calving to conception interval or days open. From Risco et al. [36]

Antecedentes: **El escenario fisiológico de la vaca después del parto compromete la función reproductiva y vida útil.**



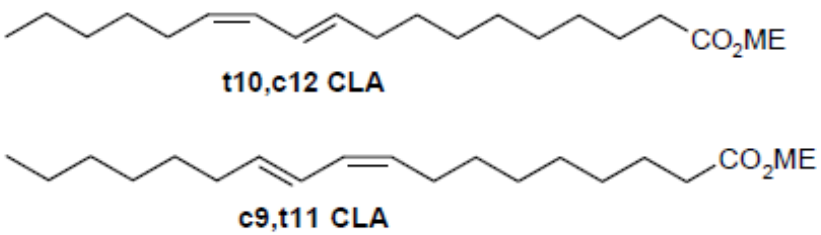
¿Qué son Lutalin® y Master® Repro CLA ?

GABSA
GRUPO DE ASESORES EN BIOTECNOLOGÍA

¿Qué son Lutalin® y Master® Repro CLA ?

- ✓ **Lutalin** es una formulación que contiene 2 isómeros diferentes de **ácido linoleico conjugado (CLA).** 56% de ingrediente activo (CLA)

  - ✓ **28% trans-10, cis-12**
  - ✓ **28% cis-9, trans-11**



- ✓ **Master Repro CLA®** contiene Lutalin® en un **vehículo en polvo**, que lo protege de la biohidrogenación ruminal, y puede suministrarse solo, dentro de una premezcla mineral, incorporado a suplementos o en la TMR de vacas lecheras.

Ficha Técnica

Master® Repro CLA

Master® Repro CLA

HOJA DE ESPECIFICACIONES

Descripción

MASTER REPRO CLA® es un producto a base de éster metílico del ácido graso Omega-6
Análisis garantizado

Análisis garantizado

Ácido graso Omega-6 ..... mín. 9%

Ingredientes

Ácido linoleico conjugado, vehículo.

Indicaciones

Ganado lechero: adicionar a razón de:
60 g/ vaca/ día
(Esta dosis aporta el equivalente a 17.5 g de Lutalin®)

Características físicas

Polvo fino de color blanco, de olor característico.

(La variación en el color no afecta las características del producto)

Presentación

Sacos de 15 kg.

Almacenamiento

Almacénese en lugar fresco y seco. No se debe almacenar arriba de 40°C. Mantenga el envase cerrado después de usarlo. La vida útil del **Master Repro CLA®** bajo estas condiciones es de 12 meses.

Otros

La esterificación y el recubrimiento de las grasas garantizan muy buena estabilidad del producto. Algo de apelmazamiento es posible debido al recubrimiento de grasas, si se almacena arriba de 40°C o si se aplica presión (apilado)

GABSA
GRUPO DE ASESORES EN BIOTECNOLOGÍA

Prolongación Calle 18 No. 218 Col. San Pedro de los Pinos, Alcaldía Álvaro Obregón, México CDMX. Tel. (55) 3095 8888
www.gabiotec.com

05/19

GABSA
GRUPO DE ASESORES EN BIOTECNOLOGÍA

Modo de Acción de Lutalin®

- ✓ **El isómero trans-10, cis-12** reduce de manera temporal y dosis-dependiente, la síntesis de grasa en la glándula mamaria.
  - ✓ Con esto, aumenta el nivel de glucosa en sangre.
  - ✓ Se reducen la movilización de grasa corporal y las demandas metabólicas para el hígado (⇩, hígado graso, cetosis, etc).
  - ✓ Aminora el BEN*, favoreciendo la producción de leche, una mejor condición corporal, y el retorno de la actividad ovárica.

- ✓ **El isómero cis-9, trans-11** tiene efectos positivos en los animales.
  - ✓ Efectos anticancerígenos, anti-arterioescleróticos, mejora en la relación del HDL: LDL, efectos positivos en el sistema inmune [1]

[1] *Kelly et al. 2007 in J. Nutr. 137 - Whigham et al. 2007 in Am.J.Clin.Nutr. 85 - Wahle et al. 2004 in Progress in Lip. Nutr. 43*

* BEN: Balance energético negativo

Mecanismo de Acción

Aumenta pool de nutrientes (Glucosa)

Cambio en status energético

Cambios en las señales endócrinas

Reduce movilización de tejido adiposo

Aumento en la producción de leche

MEJORAS REPRODUCTIVAS:

- Ovulación temprana
- Mantenimiento de la preñez

Aumenta insulina

Aumenta los receptores de BST en el hígado

BST: somatotropina bovina
Esta hormona aumenta en el comienzo de la lactancia.

Aumento en la producción hepática de IGF-1

Debido a que aumentaron los receptores

Aumenta la concentración de E2/P4

La síntesis de grasa en leche representa entre el 30 y el 50 % de la ENL (Tyrrell y Reid, 1965)

GABSA
GRUPO DE ASESORES EN BIOTECNOLOGÍA

CLA, Información de respaldo (1)

Baumgard LH, Corl BA, Dwyer DA, Saebo A, Bauman DE. Identification of the conjugated linoleic acid isomer that inhibits milk fat synthesis. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2000;278:R179–84.

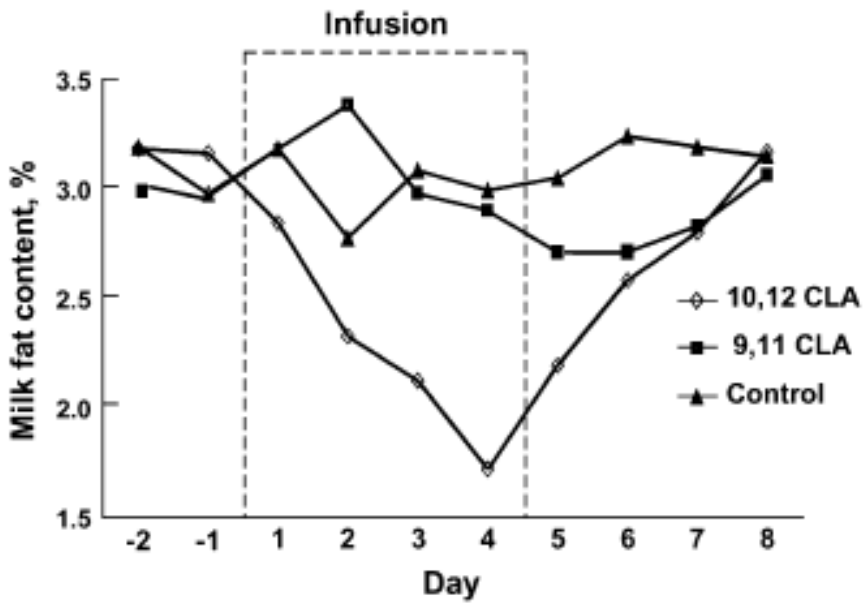


FIGURE 1 Temporal pattern of milk fat content during abomasal infusion of CLA supplements. Infusions were for 4 d, and treatments were: control, *cis*-9, *trans*-11 CLA (10 g/d), and *trans*-10, *cis*-12 CLA (10 g/d). Values are means, $n = 3$. Adapted from Baumgard et al. (25).

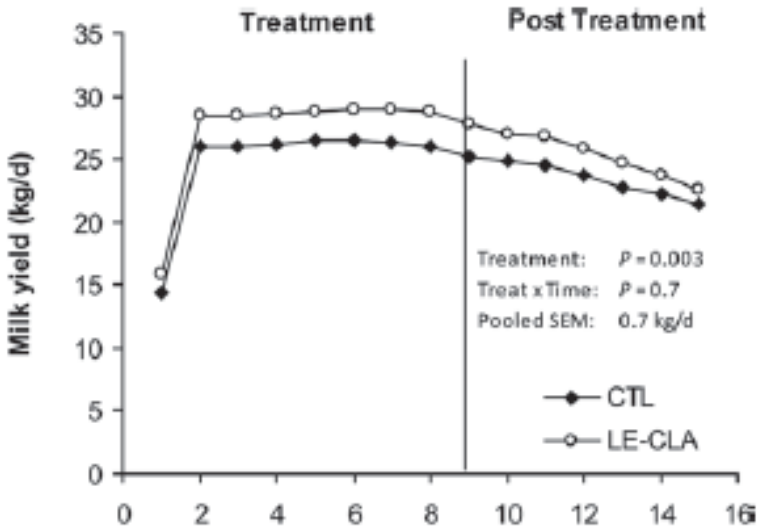
- ✓ *Se suministró a nivel del abomaso 10 g / d de cada isómero de CLA por 4 días para evaluar el retorno de los niveles de grasa post suministro.*
- ✓ *4 días después (día 8) el nivel de grasa igualó al del grupo control.*

CLA, Información de respaldo (2): suministro estratégico de CLA y cambios en la producción y el nivel de grasa en leche

J. Dairy Sci. 95:2442–2451
http://dx.doi.org/10.3168/jds.2011-4632
© American Dairy Science Association®, 2012.

The effect of strategic supplementation with *trans*-10,*cis*-12 conjugated linoleic acid on the milk production, estrous cycle characteristics, and reproductive performance of lactating dairy cattle

I. A. Hutchinson,*§ A. A. Hennessy,† R. J. Dewhurst,‡ A. C. O. Evans,§ P. Lonergan,§ and S. T. Butler*[1]
*Teagasc, Animal & Grassland Research and Innovation Centre, Moorepark, Fermoy, Co. Cork, Ireland
†Teagasc Food Research Centre, Moorepark, Fermoy, Co. Cork, Ireland
‡Teagasc, Animal & Grassland Research and Innovation Centre, Grange, Dunsany, Co. Meath, Ireland
§School of Agriculture and Food Science, University College Dublin, Belfield, Dublin 4, Ireland



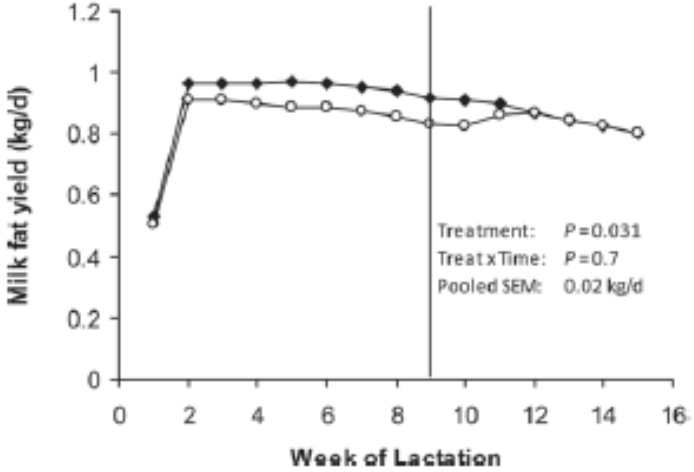


Figure 1. Temporal changes in milk yield, milk fat concentration, and milk fat yield during the treatment and post-treatment periods. The treatment period lasted from parturition to 60 DIM, and cows were fed either no supplement (CTL), or 51 g/d of lipid-encapsulated conjugated linoleic acid (LE-CLA). The LE-CLA supplement provided 5 g/d of both *cis*-9,*trans*-11 CLA and *trans*-10,*cis*-12 CLA. All values are least squares means. Treat = treatment.

CLA, Información de respaldo (3)

J. Dairy Sci. 86:3218–3228
© American Dairy Science Association, 2003.

Production Responses of Dairy Cows to Dietary Supplementation with Conjugated Linoleic Acid (CLA) During the Transition Period and Early Lactation[1,2]

G. Bernal-Santos,[3] J. W. Perfield II, D. M. Barbano, D. E. Bauman, and T. R. Overton
Department of Animal Science
Cornell University, Ithaca, NY 14853

Table 3. Least squares means for performance measurements over the first 20 wk of lactation.

Variable	Treatment[1] Control	CLA	SEM	*P*-value
Cows, n	15	15		
DMI, kg/d	23.5	23.9	0.5	0.65
Milk yield, kg/d	44.3	47.1	1.3	0.13
Milk fat				
%	3.60	3.15	0.08	<0.001
Yield, g/d	1570	1452	50	0.11
Milk protein				
%	2.77	2.74	0.04	0.60
Yield, g/d	1214	1264	32	0.28
Milk lactose				
%	4.74	4.73	0.05	0.98
Yield, g/d	2099	2227	62	0.16
SCC, × 1000	382	426	157	0.84
3.5% FCM, kg/d	44.5	43.9	1.3	0.75
Milk net energy,[2] Mcal/d	29.8	29.4	0.8	0.80
Body weight,[3] kg	599	616	7	0.09
Body condition score[4]	2.92	3.06	0.06	0.15
Net energy balance,[5] Mcal/d	−1.3	−0.6	0.7	0.49

[1]Cows received a dietary fat supplement consisting of Ca-salts of palm fatty acid distillate (control treatment) or Ca-salts of a mixture of conjugated linoleic acid isomers plus palm fatty acid distillate (CLA treatment).

- ✓ *Desde -14 a 140 DEL (30.4 g / d CLA)*
- ✓ *+ 3 kg leche/dia*
- ✓ *-12.5% MFD (como %)*
- ✓ *Rendimiento en leche +7.5% en kg/día por el efecto compensatorio de los litros extra…*

CLA, Información de respaldo (4)

J. Dairy Sci. 90:293–305
© American Dairy Science Association, 2007.

Effects of Varying Doses of Supplemental Conjugated Linoleic Acid on Production and Energetic Variables During the Transition Period[1]

L. J. Odens, R. Burgos, M. Innocenti, M. J. VanBaale, and L. H. Baumgard[2]
The Department of Animal Sciences, University of Arizona, Tucson 85721

3 tratamientos (todos con 522 g/d grasa)

Control (aceite de palma y sales cálcicas protegidas)

Table 3. Effect of supplementing rumen inert-conjugated linoleic acid (RI-CLA) for 40 d postcalving on milk production parameters in TMR-fed cows[1]

	Treatments[2]				P		
Parameter	Control	CLA-1	CLA-2	SEM	TRT	TRT × WOL[3]	Contrast[4]
DMI, kg/d	17.9	19.3	19.8	1.1	0.42	0.74	0.21
Net energy intake, Mcal/d	28.0	29.7	30.7	1.2	0.33	0.91	0.17
Milk yield, kg/d	35.56	38.23	38.50	2.13	0.57	0.02	0.29
3.5 % FCM,[5] kg/d	37.99	32.66	35.15	2.03	0.21	0.28	0.11
Milk fat							
%	4.27[a]	3.16[b]	3.49[b]	0.15	<0.01	0.12	<0.01
g/d	1,409[a]	1,091[b]	1,165[b]	66	<0.01	0.69	<0.01
Milk protein							
%	3.22	3.38	3.46	0.17	0.61	0.61	0.36
g/d	1,052	1,182	1,158	67	0.37	0.07	0.16
Milk lactose							
%	4.54	4.48	4.46	0.06	0.68	0.21	0.41
g/d	1,207	1,399	1,440	126	0.39	0.66	0.18
SCC, × 1,000	584	926	1,061	301	0.52	0.35	0.28
IgG,[6] mg/mL	15.0	17.9	22.7	2.8	—	—	0.15

CLA-1 30 g/d trans10-cis-12;desde -10 a 40 DEL)

CLA-2 30 g / d trans-10, cis-12 desde -10 a 10 DEL y luego 20 g / d trans-10, cis-12 desde 10 al40 DIM)

CLA-2 vs CONTROL = RL + 8% , - 17% RGL durante tratamiento, pero también se obtuvo ...

CLA, Información de respaldo (4)

J. Dairy Sci. 90:293–305
© American Dairy Science Association, 2007.

Effects of Varying Doses of Supplemental Conjugated Linoleic Acid on Production and Energetic Variables During the Transition Period[1]

L. J. Odens, R. Burgos, M. Innocenti, M. J. VanBaale, and L. H. Baumgard[2]
The Department of Animal Sciences, University of Arizona, Tucson 85721

Table 4. Effects of supplementing rumen inert-conjugated linoleic acid (RI-CLA) for 40 d postcalving on energetic variables in TMR-fed cows[1]

	Treatments[2]				P		
Variable	Control	CLA-1	CLA-2	SEM	TRT	TRT × Time	Contrast[3]
BW, kg	621.6	676.4	662.5	20.1	0.16	0.05	0.06
BW loss,[4,5] kg	51.7[a]	50.8[a]	23.0[b]	6.9	<0.01	0.05	0.10
BCS	3.00	2.90	2.90	0.12	0.72	0.31	0.42
BCS loss[5,6]	0.53[a]	0.27[ab]	0.19[b]	0.12	0.10	0.36	0.04
EBAL,[7] Mcal/d	−5.11	−1.29	−2.24	1.28	0.12	0.05	0.04
EBAL nadir,[5,8] d	8.8	6.6	9.8	1.5	0.32	—	0.72
EBAL nadir,[5,8] Mcal	−8.3	−6.9	−5.7	1.6	0.52	—	0.31
NEFA,[8] μEq/L	607[a]	502[ab]	474[b]	43	0.08	0.49	0.03
Glucose, mg/dL	58.7[a]	65.6[b]	64.9[b]	1.5	<0.01	0.81	<0.01

[a,b]Values within rows with differing superscripts differ at $P < 0.05$.

[1]Average over the 40-d postpartum period unless otherwise noted.

[2]Treatments were EnerGII (control); 600 g/cow per d of RI-CLA (CLA-1); stepwise dose of 600 g/cow per d of RI-CLA followed by 200 g/cow per d at 10 DIM (CLA-2).

[3]Control vs. CLA-1 and CLA-2.

[4]Calculated as the weekly BW change from the average of the first 3 d postpartum.

[5]Not averaged over the 40 d postpartum period but represent one point in time or a delta in time.

[6]Calculated as the weekly BCS change from d 1 postpartum.

[7]Mean net energy balance (EBAL) = net energy intake – (net energy for maintenance + net energy for lactation).

[8]Calculated using a third-order polynomial regression.

- ✓ *Mejor condición corporal, mejor BE, menos NEFA, más glucosa.*
- ✓ *Menos desórdenes metabólicos, lo que impactaría en un retorno más rápido de la actividad ovárica.*

CLA, Información de respaldo (5)

J. Dairy Sci. 95:1222–1239
http://dx.doi.org/10.3168/jds.2011-4548
© American Dairy Science Association®, 2012.

Effect of conjugated linoleic acid supplementation on body composition, body fat mobilization, protein accretion, and energy utilization in early lactation dairy cows

D. von Soosten,* U. Meyer,* M. Piechotta,† G. Flachowsky,* and S. Dänicke*[1]
*Institute of Animal Nutrition, Friedrich-Loeffler-Institute (FLI), Federal Research Institute for Animal Health, Bundesallee 50, 38116 Brunswick, Germany
†Clinic for Cattle, School of Veterinary Medicine Hanover, 30173 Hanover, Germany

Table 6. Change in BW and empty body mass (EBM), and mobilization (negative values) and accretion (positive values) of body fat and protein with assessment for energy metabolism from 1 to 42 DIM of cows fed the control (CON) diet or conjugated linoleic acid (CLA)-supplemented diet (means ± SE)

	Treatment[1]			
Item	42-CON (n = 5)	42-CLA (n = 5)	Diff[2]	*P*-value
BW change (kg)	−29.1 ± 16.5	−22.9 ± 9.4	6.2	0.754
BW AUC[3] (kg × wk)	2,957 ± 93	2,980 ± 118	23	0.885
EBM change (kg)	−44.5 ± 13.2	−37.3 ± 8.8	7.3	0.659
Fat (kg)	−24.1 ± 4.0	−14.3 ± 5.2	9.8	0.173
Protein (kg)	2.8 ± 1.0	3.6 ± 1.5	0.8	0.680
Fat and protein (kg)	−21.3 ± 3.5†	−10.7 ± 3.8†	10.5	0.073
Energy[4]				
Fat (MJ/d)	−22.8 ± 3.8	−13.5 ± 4.9	9.3	0.173
Protein (MJ/d)	1.6 ± 0.5	2.0 ± 0.9	0.4	0.680
E_G[5] (MJ/d)	−21.2 ± 3.5	−11.5 ± 4.1	9.7	0.108
Energy metabolism				
ME intake (MJ/d)	180.9 ± 11.2	175.0 ± 7.2	−5.9	0.670
E_L (MJ/d)	79.1 ± 6.3	69.6 ± 5.5	−9.5	0.290
HP[6] (MJ/d)	123.0 ± 8.7	116.9 ± 6.3	−6.1	0.585
Energy efficiency[7]	6.4 ± 0.2	6.7 ± 0.5	0.4	0.520

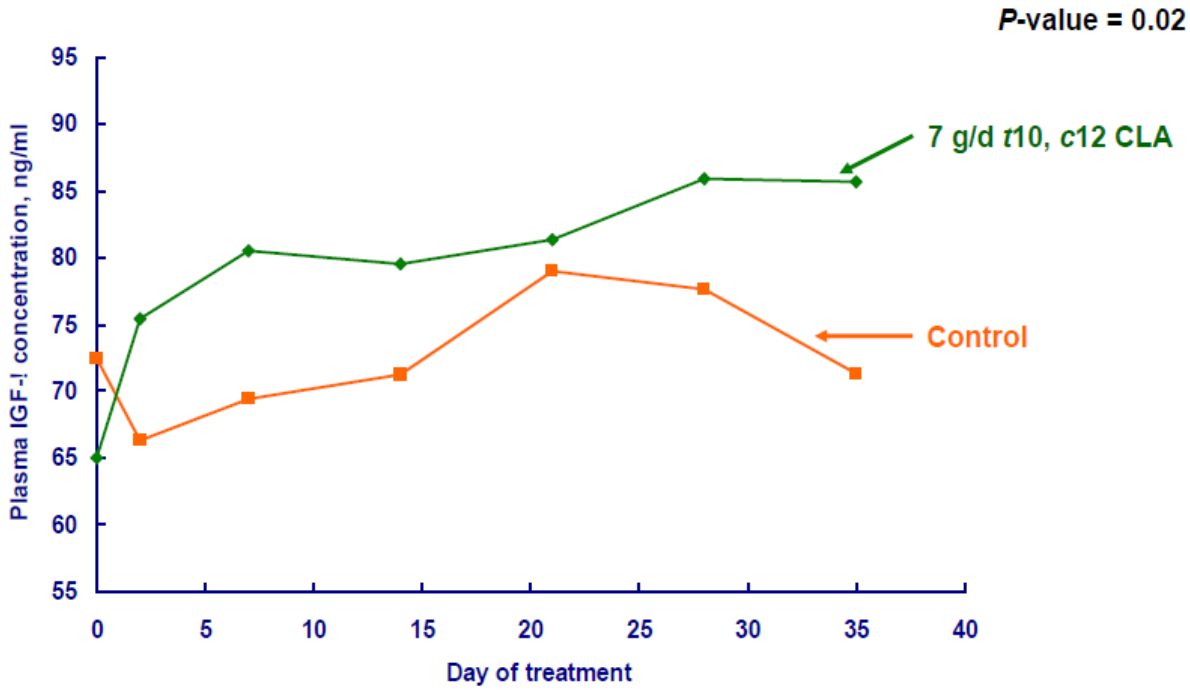
- ✓ *En los primeros 42 DEL se redujo la movilización de tejidos (grasa y proteina) y reducción del las pérdidas de CC.*
- ✓ *También hubo disminución de BHB en sangre, con lo que se reduce la posibilidad de ocurrencia de cetosis.*

CLA, Información de respaldo (6)

J. Dairy Sci. 90:4253–4264
doi:10.3168/jds.2007-0117
© American Dairy Science Association, 2007.

Evaluation of the Mechanism of Action of Conjugated Linoleic Acid Isomers on Reproduction in Dairy Cows[1]

E. Castañeda-Gutiérrez,*[2] B. C. Benefield,* M. J. de Veth,†[3] N. R. Santos,‡ R. O. Gilbert,‡ W. R. Butler,* and D. E. Bauman*[4]
*Department of Animal Science, Cornell University, Ithaca, NY 14853-6401
†BASF AG, Nutrition Research Station, Neumuehle 13, 76877, Offenbach/Queich, Germany
‡Department of Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca, NY 14853-6401



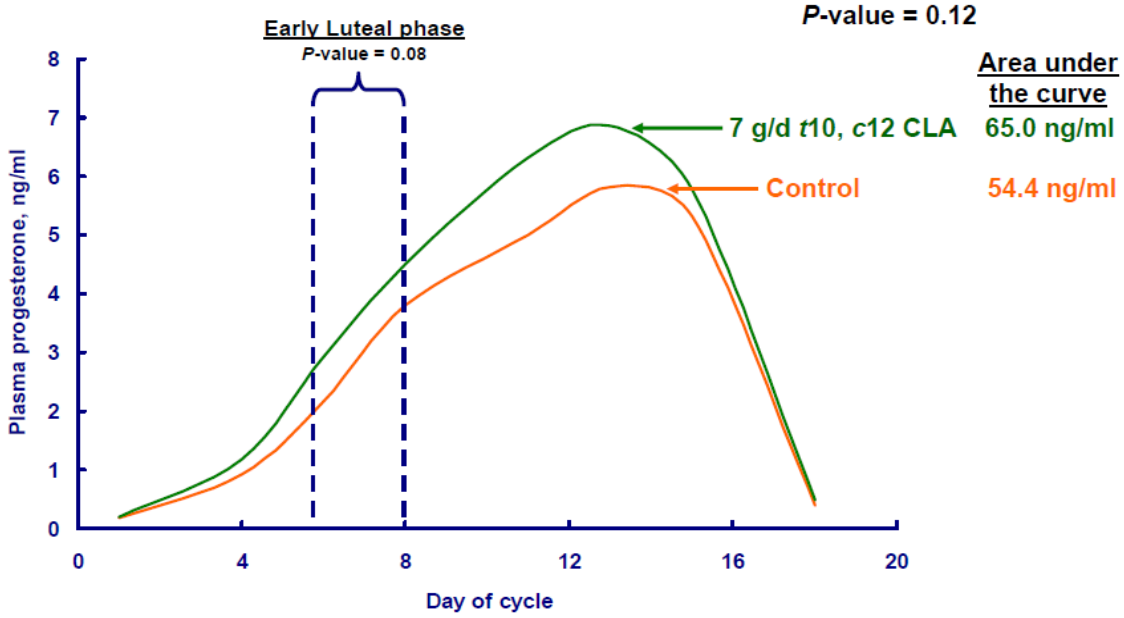
- ✓ *Mayores concentraciones del IGF-1 en plasma sanguineo que a nivel endócrino actúa en forma similar a la insulina, indicando que podría haber un mejor BE.*
- ✓ *Esto significa, un retorno anticipado de la actividad ovárica.*

CLA, Información de respaldo (6)

J. Dairy Sci. 90:4253–4264
doi:10.3168/jds.2007-0117
© American Dairy Science Association, 2007.

Evaluation of the Mechanism of Action of Conjugated Linoleic Acid Isomers on Reproduction in Dairy Cows[1]

E. Castañeda-Gutiérrez,*[2] B. C. Benefield,* M. J. de Veth,†[3] N. R. Santos,‡ R. O. Gilbert,‡ W. R. Butler,* and D. E. Bauman*[4]
*Department of Animal Science, Cornell University, Ithaca, NY 14853-6401
†BASF AG, Nutrition Research Station, Neumuehle 13, 76877, Offenbach/Queich, Germany
‡Department of Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca, NY 14853-6401



Castañeda-Gutierrez et al. (2007)

- ✓ *Las concentraciones más elevadas de progesterona están asociadas a una mayor supervivencia de los embriones*
- ✓ *Este incremento estuvo asociado a la mayor producción de la IGF-1*

CLA, Información de respaldo (7)

J. Dairy Sci. 92:2662–2669
doi:10.3168/jds.2008-1845
© American Dairy Science Association, 2009.

Efficacy of conjugated linoleic acid for improving reproduction: A multi-study analysis in early-lactation dairy cows[1]

M. J. de Veth,*[2,3] D. E. Bauman,† W. Koch,‡ G. E. Mann,§ A. M. Pfeiffer,* and W. R. Butler†
*BASF SE, 67056 Ludwigshafen, Germany
†Department of Animal Science, Cornell University, Ithaca, NY 14853
‡HaaPACS GmbH, 69198 Schriesheim, Germany
§Division of Animal Sciences, School of Biosciences, University of Nottingham, Sutton Bonington Campus, Loughborough, LE12 5RD, UK

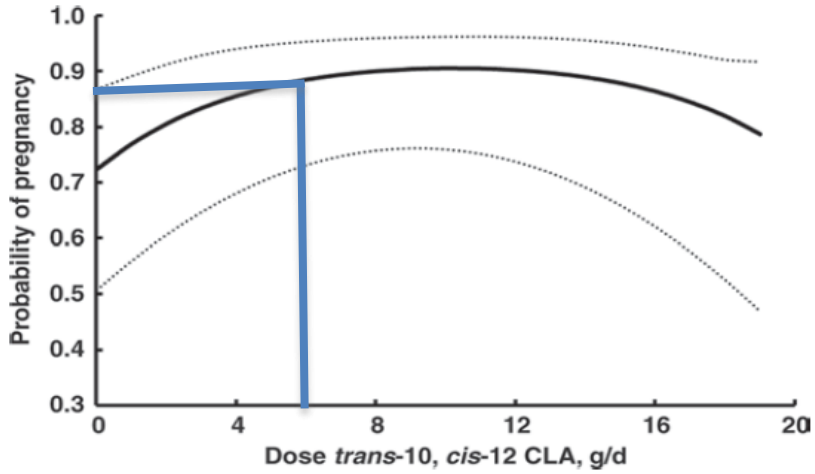


Figure 1. The relationship between dose of *trans*-10, *cis*-12 conjugated linoleic acid (CLA) and the probability of cows becoming pregnant. The quadratic dose response relationship was generated using logistic regression and is based on individual cow data (n = 212) from 5 studies. The solid line represents the model-predicted relationship and dotted lines represent 95% confidence intervals.

- ✓ *La probabilidad de quedar preñadas pasa del 72 % para el control al 91, con 10.1 g / d del isómero de CLA (50 gramos of Lutalin®) y una reducción de 8 días menos a la 1er ovulación.*
- ✓ *Esta diferencia esta asociada con la mayor producción de IGF-1 por el uso del CLA, que promueve el desarrollo del folículo ovárico*

CLA, Información de respaldo (7)

J. Dairy Sci. 92:2662–2669
doi:10.3168/jds.2008-1845
© American Dairy Science Association, 2009.

Efficacy of conjugated linoleic acid for improving reproduction: A multi-study analysis in early-lactation dairy cows[1]

M. J. de Veth,*[2,3] D. E. Bauman,† W. Koch,‡ G. E. Mann,§ A. M. Pfeiffer,* and W. R. Butler†
*BASF SE, 67056 Ludwigshafen, Germany
†Department of Animal Science, Cornell University, Ithaca, NY 14853
‡HaaPACS GmbH, 69198 Schriesheim, Germany
§Division of Animal Sciences, School of Biosciences, University of Nottingham, Sutton Bonington Campus, Loughborough, LE12 5RD, UK

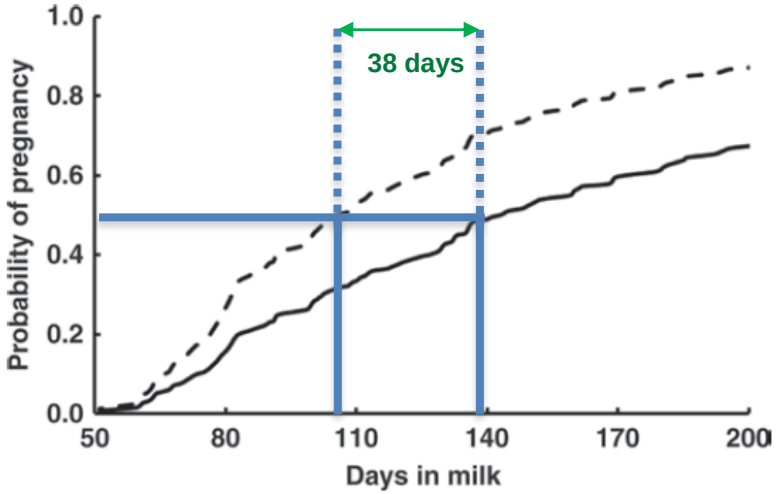


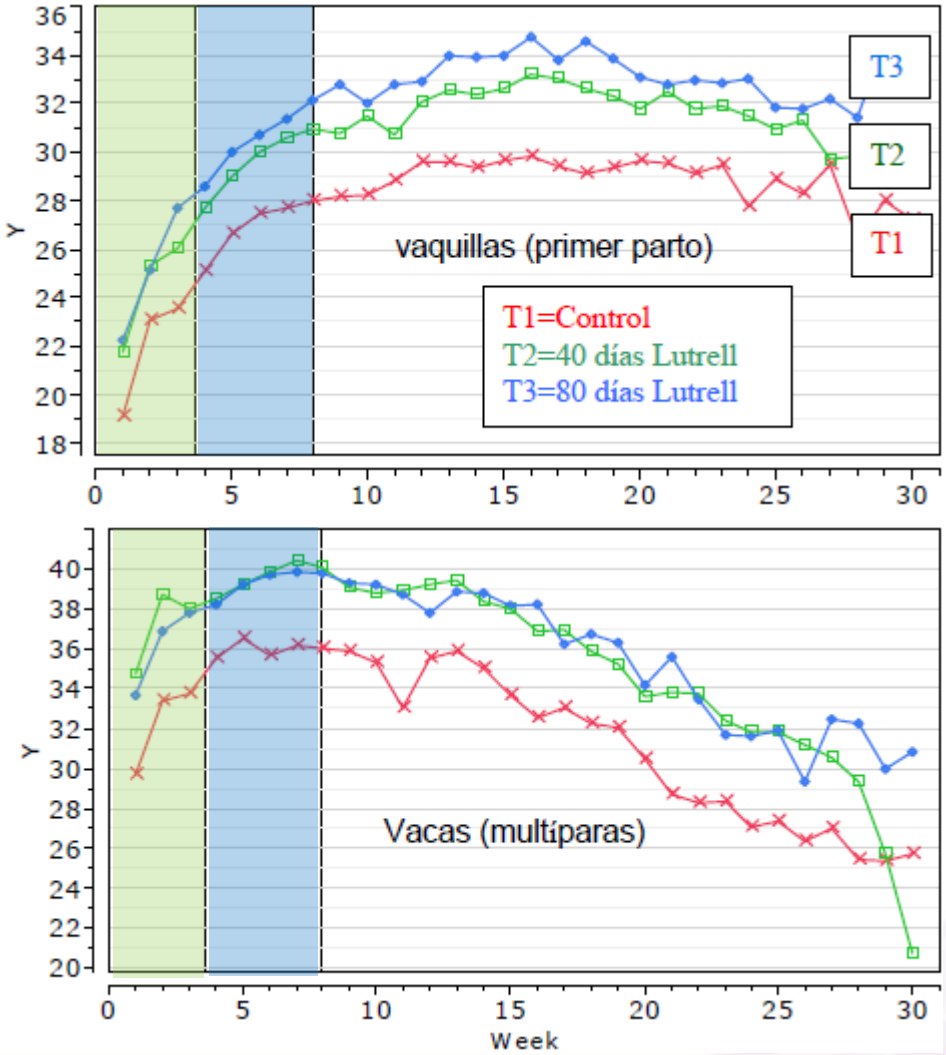
Figure 2. The relationship between DIM and the cumulative probability of becoming pregnant for cows receiving no conjugated linoleic acid (CLA) supplement (solid line) and cows receiving an optimum dose of CLA (dashed line). The Cox proportional hazards model predicted an optimum dose of 10.1 g/d *trans*-10, *cis*-12 CLA based on individual cow data (n = 212) from 5 studies.

- ✓ *Meta-análisis de 5 trabajos: Bernal-Santos (2003), Castaneda-Gutierrez (2005), Castaneda-Gutierrez (2006), DeVeth (2007), U. de Nottingham (2007)*
- ✓ *La mitad del hato queda gestante 38 días antes con la dosis de 100 g Lutalin®*
- ✓ *Las diferencias estarían asociadas con las mayores cantidades de IGF-1 en plasma por el uso del CLA.*

CLA, Información de respaldo (8): Evaluación en Mexico (La Laguna); 2009

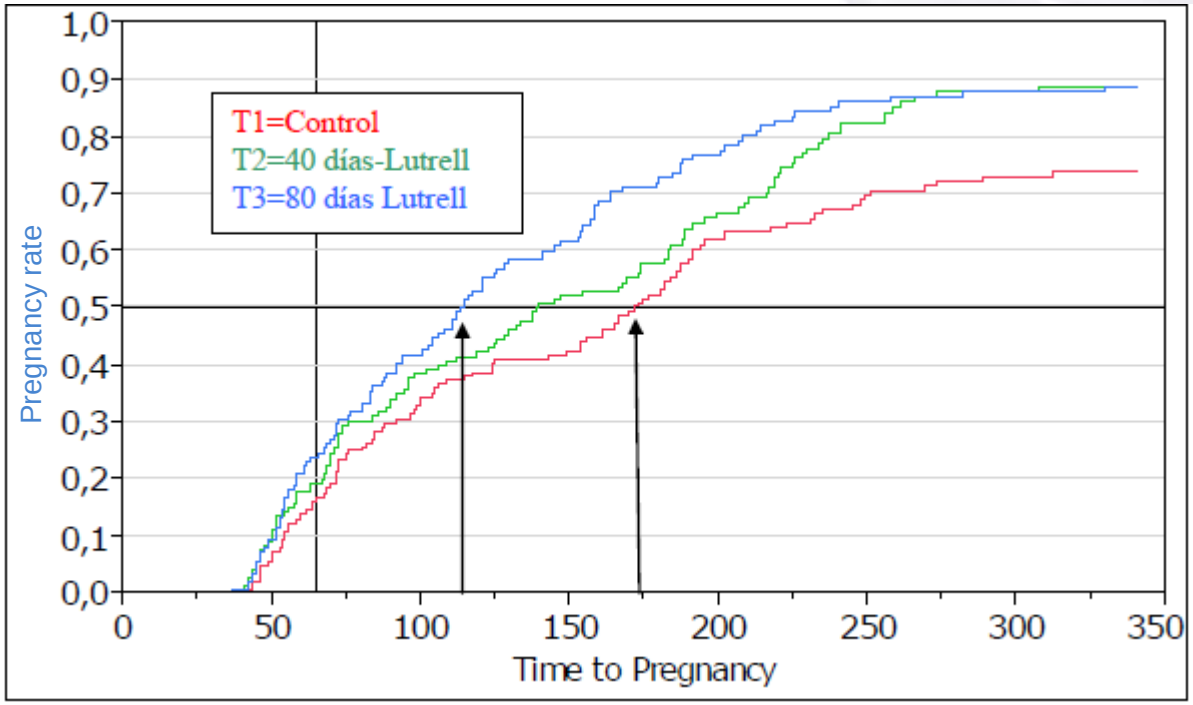
- ✓ 60 g /vaca/día
- ✓ T1 - Control
- ✓ T2 –Suministro de CLA desde 15 días preparto a 25 días postparto
- ✓ T3 - Suministro de CLA desde 15 días preparto a 65 días postparto
- ✓ 150 vacas por tratamiento

CLA, Información de respaldo (8): Evaluación en Mexico (La Laguna); 2009



- *La producción de leche se incrementó 4 litros/vaca día*

CLA, Información de respaldo (8): Evaluación en Mexico (La Laguna); 2009

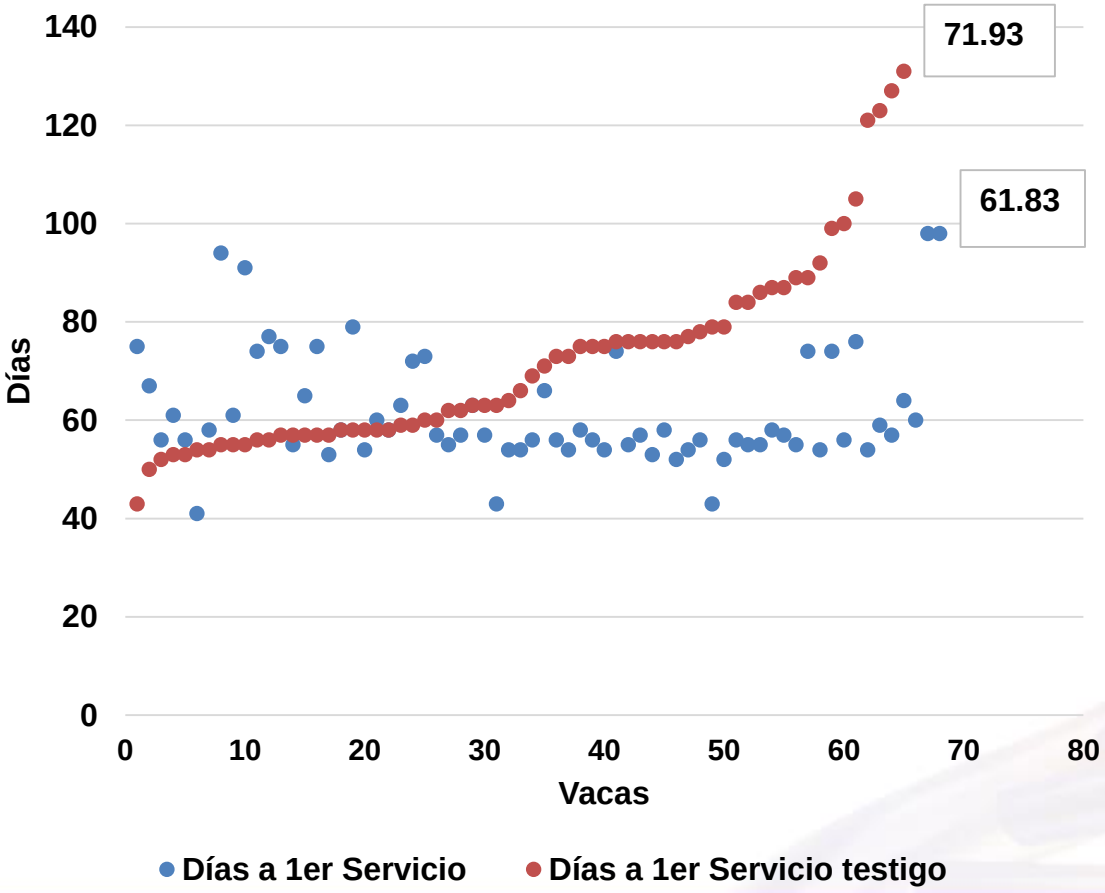


- ✓ Se midió el tiempo para alcanzar la preñez de la mitad del hato.
- ✓ Alcanzar el 50% de preñez de los grupos tomó 57 días menos a las vacas tratadas en **T3** respecto del grupo control.

CLA, Información de respaldo (-): Evaluación en México (La Laguna); 2017

- ✓ 60 g /vaca/día
- ✓ T1 – 97 vacas/vaquillas - Suministro de CLA desde 21 días preparto a 45 días postparto
- ✓ T3 – 147 vacas/vaquillas (grupo control)
- ✓ Todas recibieron grasa de sobrepaso

Preñadas a Primer Servicio

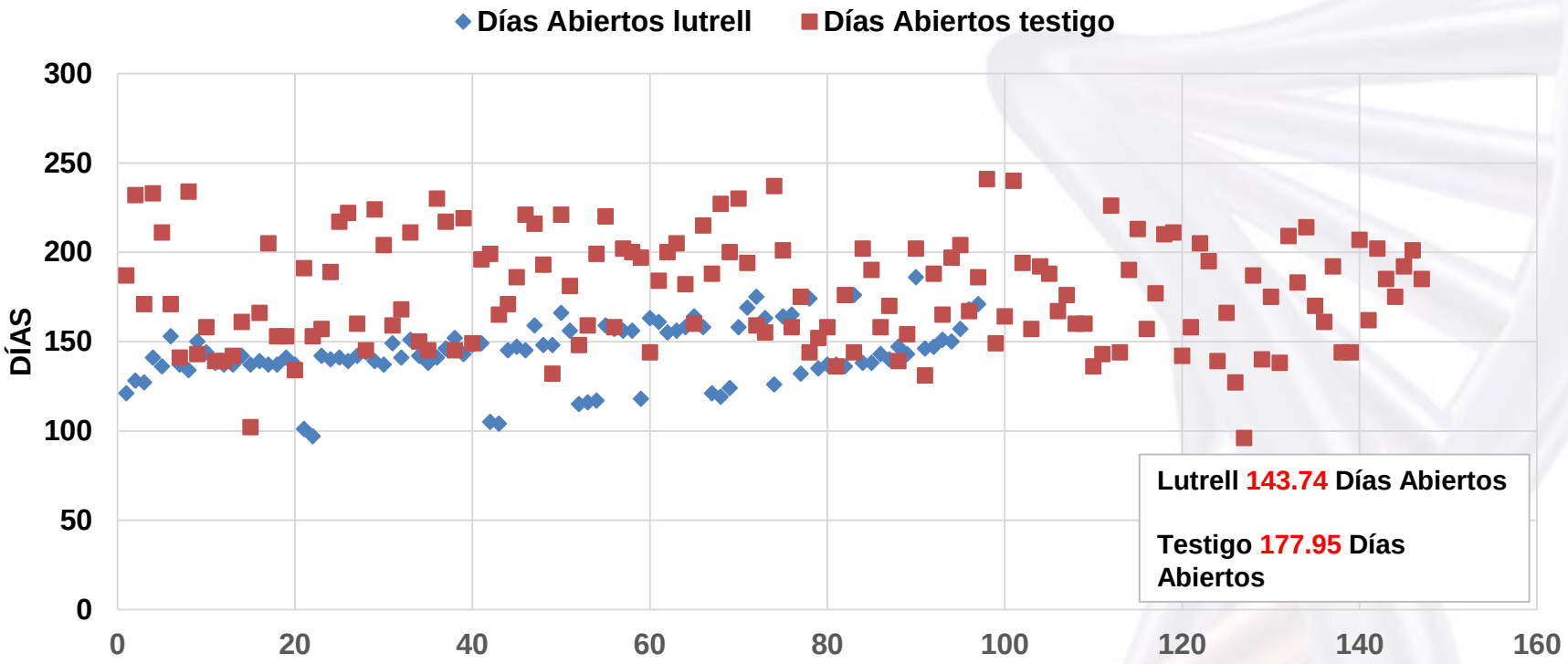


Testigo 147 animales gestantes de las cuales 65 vacas fueron preñadas a 1er servicio.
Representando un **44%** sobre lo preñado.

Lutalin® 97 animales gestantes
68 vacas fueron preñadas a 1er servicio.
Representando **70%** de preñeces a 1er servicio.

Costo de alimentación $110
Con diferencia de 10.1 días
= $1´111.00 pesos promedio por vaca.
Retorno de Lutalin®= $ 450.20 por vaca promedio.

DIAS ABIERTOS



Costo de Día Abierto promedio en establo
$160 pesos.
Diferencia promedio por Vaca de 34.21 días.
Lo que representa:
$5´473.60 pesos.
Retorno de Lutalin®= $4´824.60

CLA, Información de respaldo (9): Evaluación en Wisconsin, USA, 2014

2015 ADSA®-ASAS (Orlando)

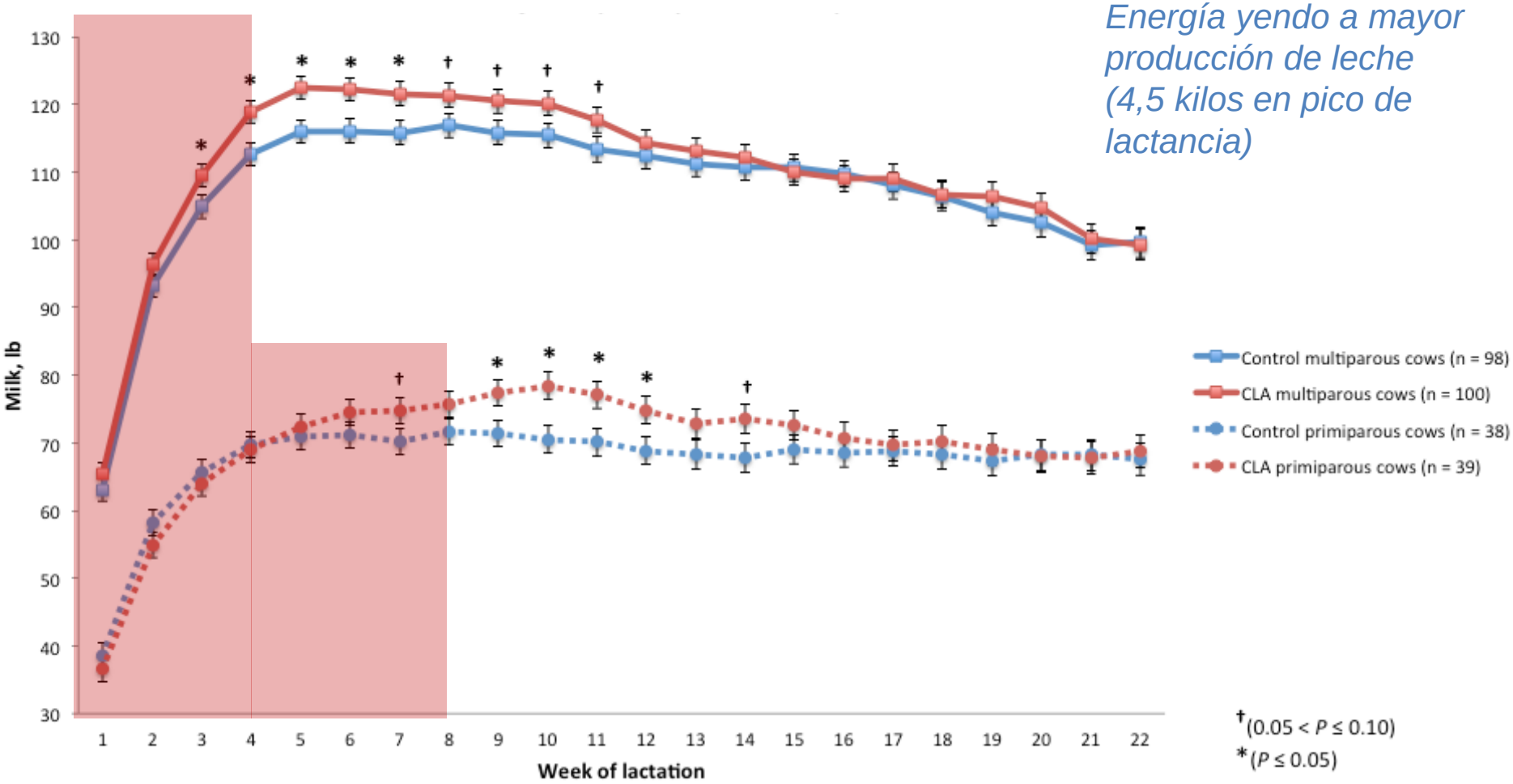
- ✓ 420 VO en establo comercial de ordeña automática
- ✓ 100 g/vaca/día
- ✓ Suministro para vacas (70%) 21 días pre-parto a 30 días postparto
- ✓ Suministro para vaquillas (30%) 21 días pre-parto a 56 días postparto

CLA, Información de respaldo (9): Evaluación en Wisconsin, USA, 2014

2015 ADSA®-ASAS (Orlando)

Producción diaria de leche agrupada semanalmente

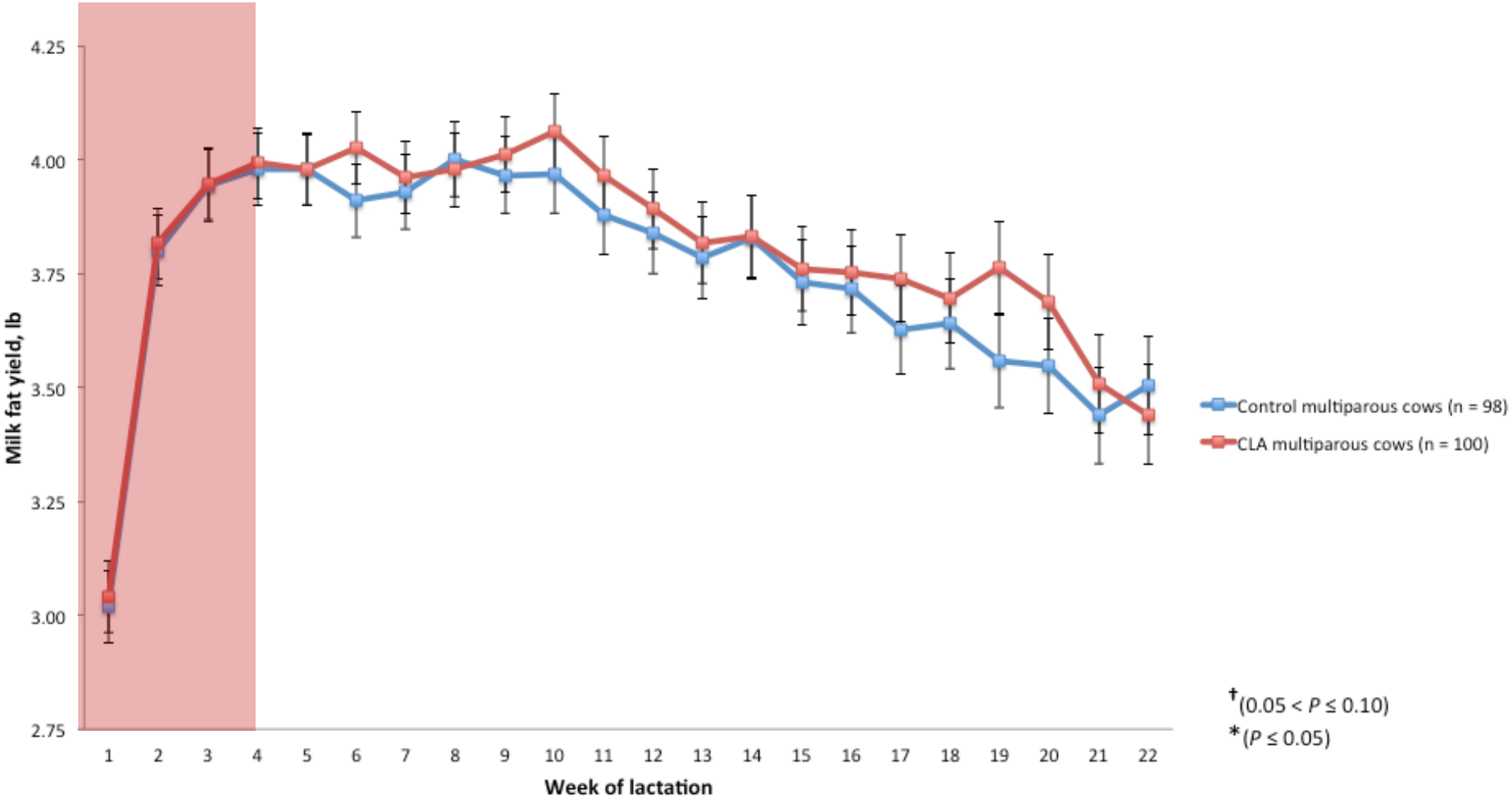
Energía yendo a mayor producción de leche (4,5 kilos en pico de lactancia)



CLA, Información de respaldo (9): Evaluación en Wisconsin, USA, 2014

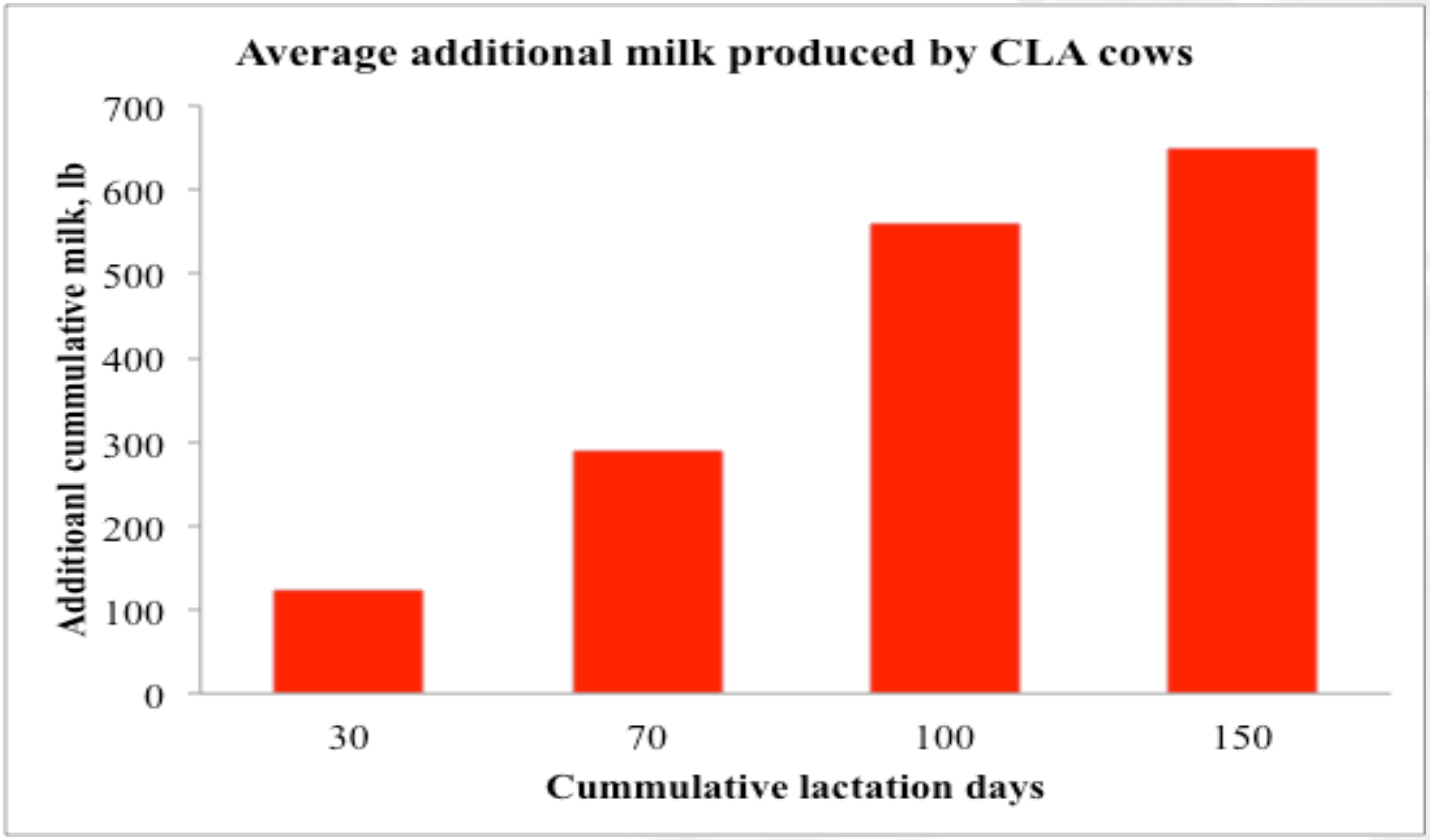
2015 ADSA®-ASAS (Orlando)

Rendimiento de grasa en leche (kg/vc) agrupado semanalmente



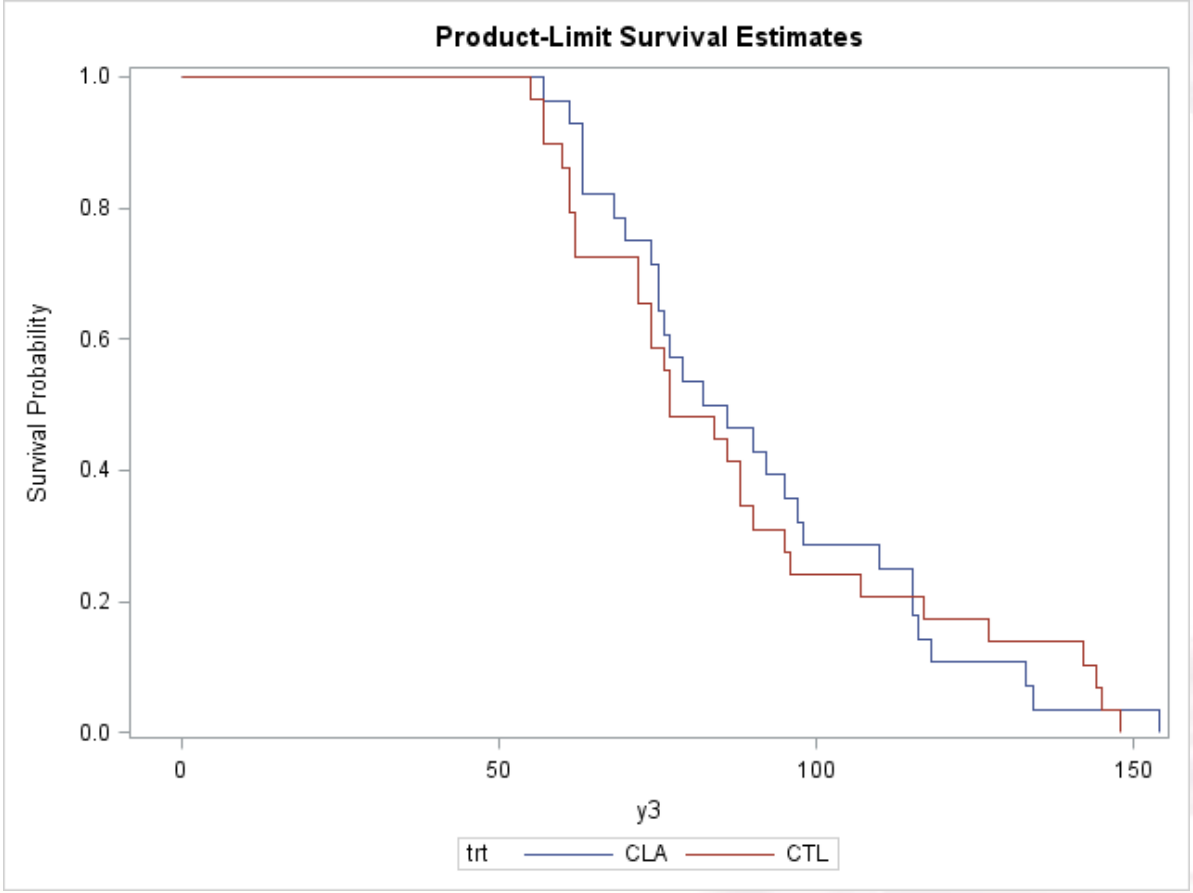
CLA, Información de respaldo (9): Evaluación en Wisconsin, USA, 2014

2015 ADSA®-ASAS (Orlando)



CLA, Información de respaldo (9): Evaluación en Wisconsin, USA, 2014

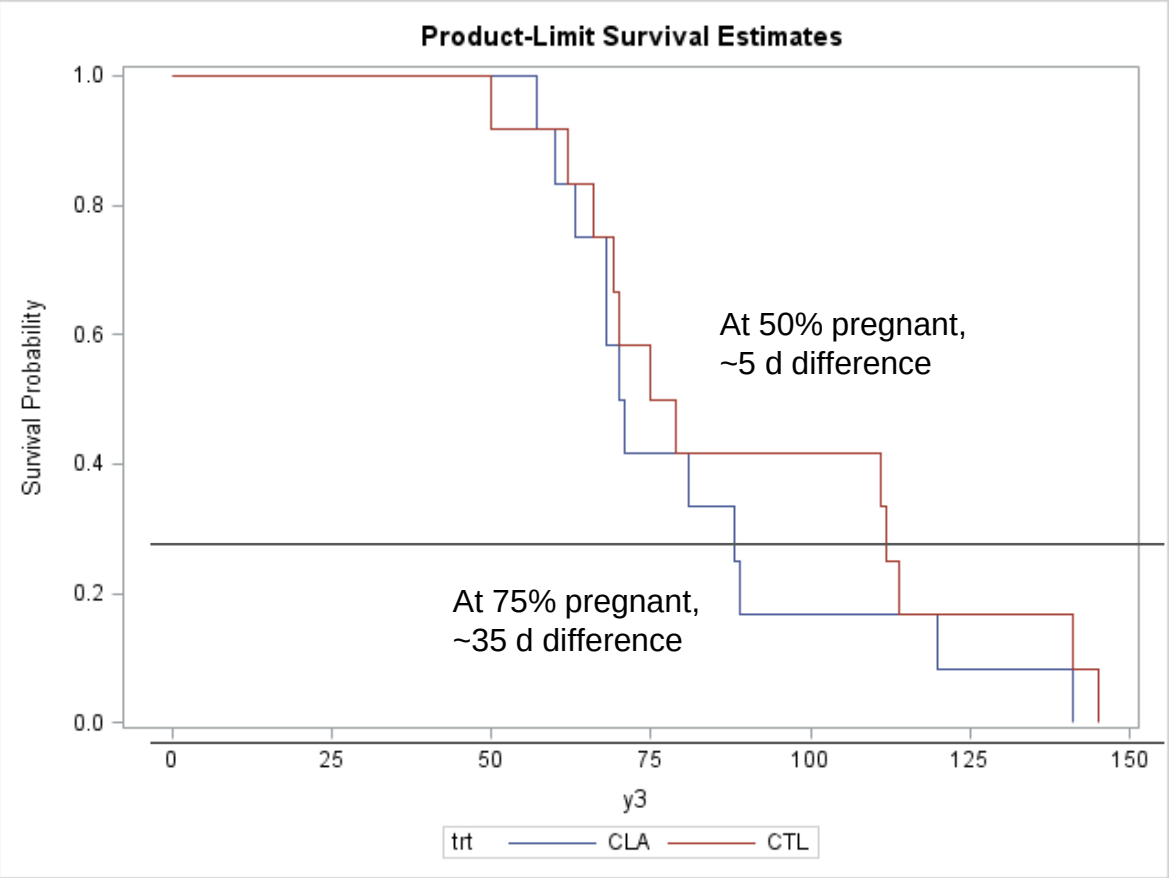
2015 ADSA®-ASAS (Orlando)



El CLA suplementado a las vacas multíparas produjo significativamente más leche, y solo hubieron diferencias menores a nivel reproductive.

CLA, Información de respaldo (9): Evaluación en Wisconsin, USA, 2014

2015 ADSA®-ASAS (Orlando)



En vaquillas sí hubieron diferencias estadísticamente significativas.

Beneficios de (Lutalin®)

Master® Repro CLA

- ✓ Reducción de 8 a 57 días abiertos en el establo.
  - ✓ Reducción del tiempo a la primera ovulación post-parto.
- ✓ Reducción de la incidencia de cetosis (clínica y sub-clinica)
- ✓ Aumento de la producción de leche (5-10 %)
  - ✓ El porcentaje de grasa en leche se reduce entre un 3-10% durante la fase de suministro, recuperándose rápidamente al retirar el producto.
  - ✓ La reducción de grasa afecta al 20 % del hato en un determinado momento del año, con lo que el impacto en la grasa butírica total del establo se vuelve irrelevante (20 % x 10 % = 2%).

Beneficios de (Lutalin®)

Master® Repro CLA

- ROI:
  - Consumo promedio de (60g x 51d) 3.06 kg de Master Repro CLA ®/vaca (**$23.9 USD**)
  - 20 días abiertos menos ($3.00 USD x 20 = **$60.00 USD**)
  - 3% mas leche -300 L de 10,000- ($ 0.30 USD x 300 = **$90.00 USD**).
  - 150:23.9 = ROI de 6.3:1

Dosis y programas de uso

Master Repro CLA® puede ser incorporado:

- En el premix
- En el carro mezclador

Dosis:

- En vacas: 60 gramos de 21 días antes del parto a 30 días después del parto
- En vaquillas: 60 gramos de 21 días antes del parto a 60 días después del parto.

Mensajes para recordar

- ✓ **Master Repro CLA® contiene los principios activos de Lutalin® (isómeros específicos de CLA), en un vehículo especial para su adecuado suministro a las vacas.**

- ✓ **Master Repro CLA® permite un uso mas armónico de las reservas energéticas de la vaca en el periparto, mediante reducciones temporales y controladas de la grasa láctea, favoreciendo una estabilización del metabolismo de la vaca.**

- ✓ **Master Repro CLA® mejora la productividad y la vida útil de la vaca, apoyando así la rentabilidad de los establos.**