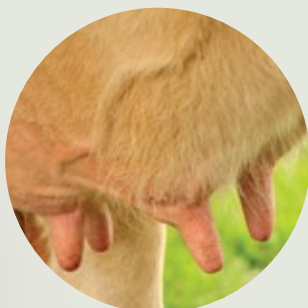


LactiCyte™ HD

Contador de células somáticas

Microscopio automatizado basado en citometría de imagen



CONTADOR DE CÉLULAS SOMÁTICAS PRECISO

- ✓ Método rápido (tiempo de medida < 1 minuto)
- ✓ Adaptado a leche cruda y conservada
- ✓ Vaca, cabra, oveja & búfalo
- ✓ Rango amplio (0,1 to 10.000.000 SCC/mL.)
- ✓ Pantalla grande, salida a impresora e interface PC
- ✓ Umbrales definidos por el usuario
 - Nivel Alerta
 - Nivel Crítico

El robusto LactiCyte-HD manejado con el PC proporciona contajes de células somáticas rápidos, precisos y económicos para leche de vaca, cabra, oveja y búfalo.

Basado en la técnica de microscopía por fluorescencia y amplificación para el contaje celular, los resultados de células reales se registran digitalizados por una cámara. Se establece una correlación directa con el contaje de células somáticas por microscopía directa (DMSCC) mediante el microscopio automatizado integrado.



Page & Pedersen International, Ltd.

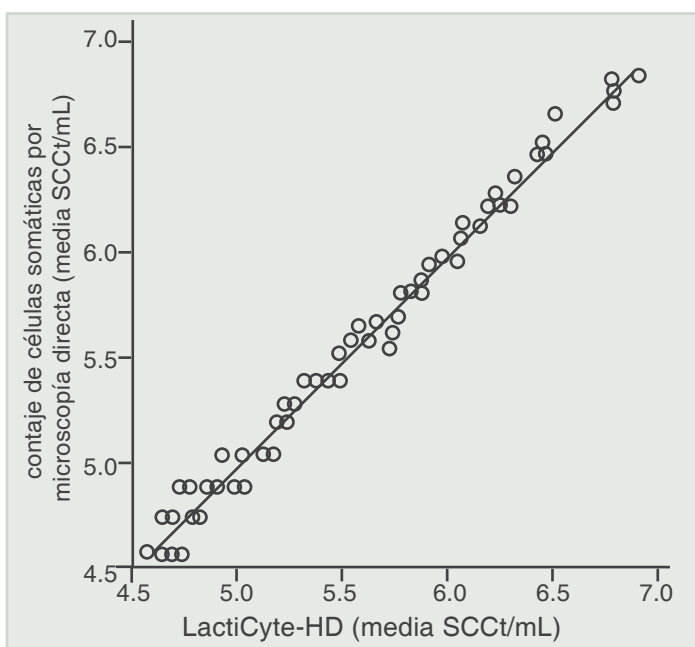
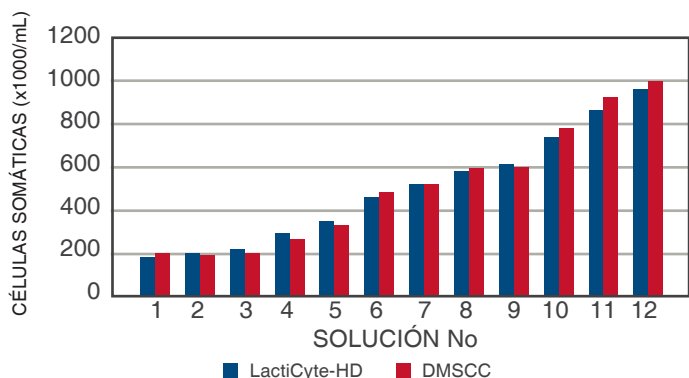
158 West Main Street, Hopkinton, MA 01748 U.S.A.

☎ (508) 435 5966, 📠 (508) 435 8198

✉ info@pagepedersen.com 🌐 www.pagepedersen.com

Microscopio automatizado basado en citometría de imagen

El LactiCyte-HD proporciona una correlación directa con el método de referencia de conteo de células somáticas – conteo de células somáticas mediante microscopía directa (DMSCC) ISO-13366-1/IDF148-1 o método FDA 2400d /ADAC.2000 #17.13.01 978.26 ¡para que puedas confiar en tus resultados!



LactiCyte-HD - Rápido y más fácil

	DMSCC	LactiCyte-HD
Necesidad de reactivos	Sí	No
Preparación química	En local	Preparada
Ciclo de vida	Corto	Largo
Volumen de pipeteo fijado	Sí	Sí
Drying of sample	Sí	No
Tiempo de preparación muestra	~45 Min	3 Min
Tiempo medida	3-5 Min	1 Min
Resultados documentables	No	Sí
Precisión	<+/-10%	<+/-5%
Evalúa tamaño células	Sí	Sí
Nivel experiencia en laboratorio del usuario	Alto	Bajo
Sistema cerrado	No	Sí
Alertas con rangos definibles	No	Sí
Sistema robusto	No	Sí
Manejable en campo	No	Sí

Precisión de otros métodos:

Citometría de flujo (Foss-Bentley-Perten)	+/- 3 a 5%
Citometría de imagen (volumen medida >3µL)	+/- 2 a 5%
Citometría de imagen (volumen medida 1 a 3 µL)	+/- 5 a 10%
Citometría de imagen (volumen medida < 1 µL)	> +/- 10 a 15%
Método mastitis California	>15%

El volumen de medida es el volumen real que usa el instrumento, no el tamaño de la muestra seleccionada para la medida.

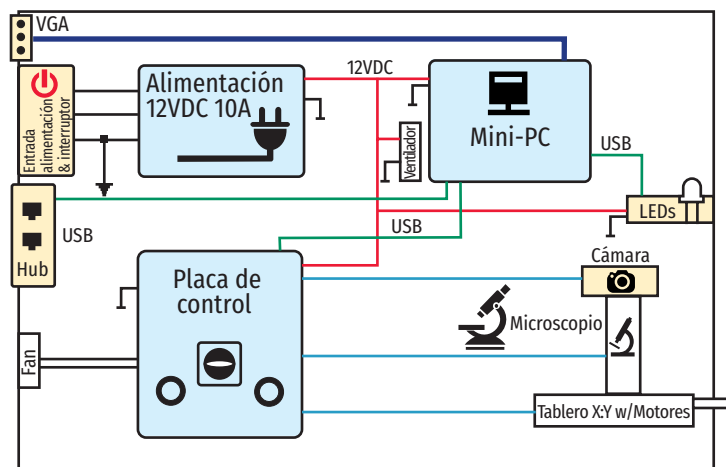
Tecnología:

La tecnología usada en el microscopio automatizado del LactiCyte-HD es la conocida como citometría de imagen, basada en fotografías de las células tomadas y procesadas en el mini-PC integrado.

Resumen del procedimiento

- Preparación de la muestra de 100 µL que se pipetea en la ampolla suministrada que contiene un tinte liofilizado, se mezcla e incuba a temperatura ambiente durante 3 minutos.
- Pipeteo de 7 µL de esta mezcla (leche/tinte) en una cámara de las que posee el cartucho del LactiCyte y empezar la medida.
- El LactiCyte-HD tomará ahora 16 fotografías de la muestra, identificará las células a contar y las contará en todas las 16 tomas para luego guardarlas en el aparato, así como en el software CyteTrak para un futuro análisis o registro.

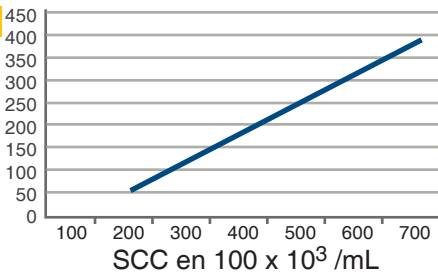
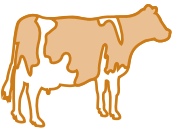
Diagrama de bloques del LactiCyte-HD



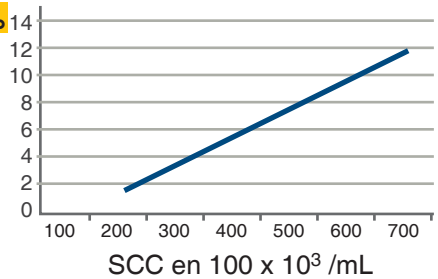
Los beneficios clave que ofrece el **LactiCyte-HD** son la mejora del rendimiento y erradicación de problemas de calidad de la leche

En la granja

PÉRDIDAS \$



PÉRDIDAS %



Esta gráfica esta basada en un vaca que produce 90 libras de leche al día con un conteo de células somáticas de 100K SCC/mL, en un periodo de 200 DIM (días de ordeño), y con un precio medio de la leche de \$18 por quintal. La pérdida se calcula por año.

(*Journal of Dairy Science* vol 101, tomo 4 página 3588-3596)

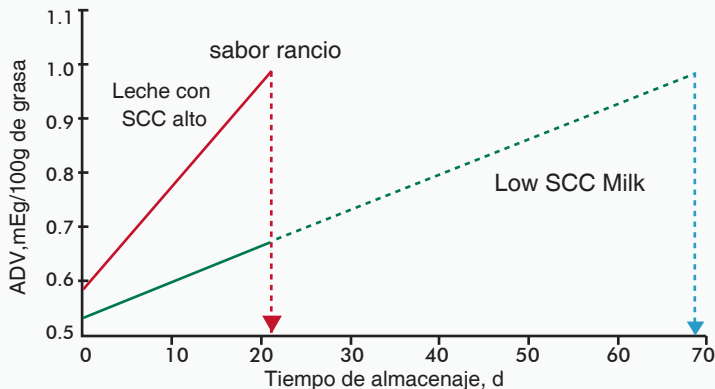
Punto medio SCC (Rango)	Puntuación lineal	Pérdida de leche por lact 1	Pérdida de leche por lact 2+
25000 (18000-34000)	1	0	0
50000 (35000-68000)	2	0	0
100000 (69000-136000)	3	200 lb	400 lb
200000 (137000-273000)	4	400 lb	800 lb
400000 (274000-546000)	5	600 lb	1200 lb
800000 (547000-1092000)	6	800 lb	1600 lb
1600000 (1093000-2185000)	7	1000 lb	2000 lb

Adaptado de Raubertus y Shook, 1981

Para ver más beneficios en la granja de las mediciones de SCC – y hay muchos más – lee la hoja técnica de Beneficios en la Granja de SCC de Page & Pedersen

Embotelladoras de leche

Impacto del SCC sobre los sabores rancios en leche



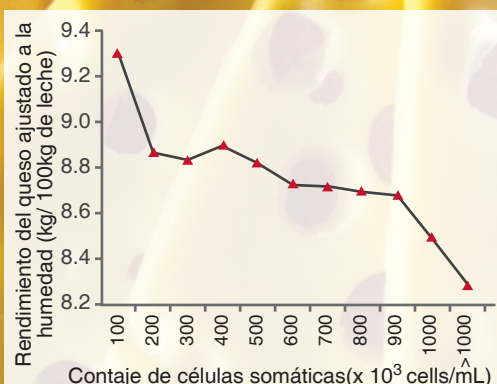
- Facilita las decisiones proactivas con resultados a tiempo real
- Acceso a datos y almacenamiento, mejorando los procesos de gestión y control
- Evita los sabores no deseados debidos a alto SCC
- Marca reconocida con calidad consistente
- Optimiza la producción lechera

Valores de grado de acidez (ADV) en leches pasteurizadas, homogenizadas con 2% de grasa almacenadas a 5°C durante 1, 7, 14 y 21 días para leches pasteurizadas con bajo y alto SCC. Barbano, D.M., et al, Northeast Dairy Foods Res Ctr, Dept. of Food Sci, Cornell Univ., Ithaca, NY 1485. 2006. Influence of Raw Milk Quality on Fluid Milk Shelf Life. *J. Dairy Sci.* 89(E.Supp.):E15-19



Fabricantes de quesos

Los estudios demuestran que existe una relación directa entre SCC y rendimiento del queso.



- Aumento de SCC desde 100 x 10³ a 200 x 10³ cell/mL = reducción del rendimiento (≈ 0,4 Kg /10 Kg de queso)
- Aumento de SCC desde >300 x 10³ a >500 x 10³ cells/mL en lactación tardía (220 DIM) resulta en:
 - Disminución 9,3% del rendimiento ajustado a la humedad (hasta 35,5%) del queso Cheddar
 - Reducción en la recuperación de grasas (90,1 a 86,6%) y proteínas (78,3 a 74,4%).
- Aumento de SCC desde 83 x 10³ a 872 x 10³ cells/mL = 4.3% de reducción en el porcentaje de eficiencia en el rendimiento del queso Cottage

(B. O'Brien and T. Guinee *Animal and Grassland Research and innovation Centre, Moorepark and Teagasc Food Research Centre, Moorepark Ireland*)

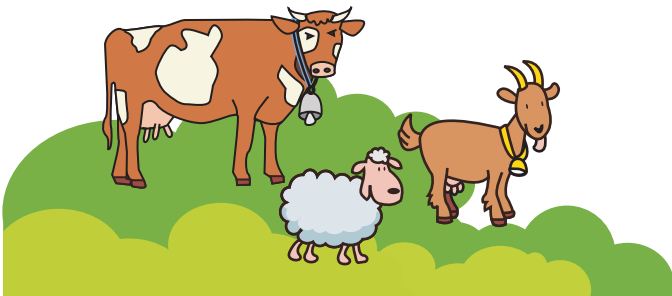
LactiCyte™ HD Contador de células somáticas

Especificaciones LactiCyte™ HD SCC:

Correlación con DMSCC*

Rango de medida	0,1 a 10.000.000 SCC/mL
Transferencia de datos	Via USB
100.000 SCC/mL	5%
400.000 SCC/mL	3%
600.000 SCC/mL	2%
Tiempo por test	<60 Seg. (usando x4 Chip)
Tests por chip	4 (x4 Chip)
Sitios de unión por test	16 (x4 Chip)
Efecto de "arrastre"	0%
Tamaño de muestra	100 uL
Temperatura de la muestra	+10 to +35° C
Volumen de medida	~4uL
Potencia de Consumo	<50W
Requerimientos eléctricos	100 a 240VAC 50/60Hz
Ambientales:	
Temperatura ambiente	+15 a +35° C
Humedad	30 - 80% Relative
Datos técnicos:	
Dimensiones (W x H x D)	15,2 X 10,2 X 12 pulgadas (38 X 26 X 30 cm)
Peso neto	22 lbs (10 kgs)
Peso bruto	41 lbs (18,6 kgs)

*DMSCC = Contaje de células somáticas por microscopía convencional



APLICACIONES:

- ✓ **Granja:** Monitorización regular de las SCC de animales individuales para obtener información sobre rendimiento de la leche, fertilidad y costes. Mantiene registros a tiempo real del tanque de almacenamiento para facilitar la caracterización de la salud del ganado y confirmar la calidad de la leche que suministras.
- ✓ **Recepción de leche/Centrales lecheras:** Los resultados de las mediciones pueden imprimirse mediante la impresora incorporada para los proveedores. Fácil de usar, sistema simple (preparar muestras, insertar cartucho & pulsar START - resultados listos en ¡1 minuto por medida!).
- ✓ **Laboratorio:** ¡Un instrumento excepcional y práctico para laboratorios pequeños y medianos!. El rápido y económico test (16 imágenes por test) usa cartuchos de cuatro cámaras. Es el mejor test del mercado para pequeños rumiantes.
- ✓ **A nivel de campo y granja:** Obtén beneficiosos resultados para la salud del ganado, producción y calidad de la leche mientras notas grandes ahorros. Los tratamientos pueden monitorizarse con exactitud para unos resultados positivos y a tiempo.
- ✓ **Estudios científicos e I+D:** La imagen digitalizada de las células somáticas contadas pueden amplificarse como apoyo a estudios específicos. La precisión y exactitud del LactiCyte-HD proporciona una excelente y económica herramienta para introducir a los estudiantes en técnicas de contaje de células somáticas.

El kit de inicio LactiCyte-HD incluye:

- 1 x Contador de células somáticas LactiCyte-HD
- 1 x Mezclador mini Vortex
- 1 x Cable de alimentación AC
- 1 x Completo manual de usuario
- 1 x Kit de inicio con LactiChips/suministros para 100 tests
- 2 x Pipetas automáticas preajustadas para 7 µL y 100 µL
- Tubos de muestra y gradillas
- 1 x Monitor de PC
- 1 x Teclado y ratón



Page & Pedersen International, Ltd.

158 West Main Street, Hopkinton, MA 01748 U.S.A.

☎ (508) 435 5966, 📠 (508) 435 8198

✉ info@pagepedersen.com 🌐 www.pagepedersen.com