



Utilización de levaduras vivas y sus derivados en animales en producción

M.V Juan Oneto Sorondo.
Tandil, Junio 2015.



Fundamentos para el cambio de marca Phileo.





Los fundamentos de



Phileo

LESAFFRE ANIMAL CARE

Nuestra **MISION**

Mejora animal

salud y rendimiento

para alimentar mejor al mundo

y proteger el planeta

Nuestros **VALORES**

Experiencia

Rendimiento

Respeto

Empatía

Nuestra **AMBICION**

Establecer como pionero para impulsar el cambio virtuoso en la cría de ganado

Nueva **ESTRATEGIA**

para mejorar la consistencia entre las actividades de Nutrición y Salud



Phileo

LESAFFRE ANIMAL CARE



Acerca de **Phileo**

LESAFFRE ANIMAL CARE

Phileo es la unidad de negocios en el sector pecuario del grupo Lesaffre.

Phileo apoya con experiencia técnica y comercial a sus clientes para evaluar los productos existentes y desarrollar nuevos productos en base a las necesidades de la industria.

Phileo interactúa con instituciones de investigación reconocidas a nivel mundial.

Phileo está respaldada por la fuerza, integridad y capacidad tecnológica del Grupo Lesaffre y se está convirtiendo en un socio primordial de sus clientes en la producción pecuaria en América.





El Grupo *Lesaffre* es global

La familia Lesaffre fundó el Grupo en 1853 como una empresa productora de granos y remolacha azucarera en Francia. En 1872, el Grupo inició la producción de levadura para panificación. Después el Grupo creció y se diversificó en biotecnología.



En la actualidad el Grupo Industrial Lesaffre es un productor importante en varias áreas:

Levadura (Panificación, Vinificación, Cervecería, Agropecuaria, otros.)

Extractos de Levadura

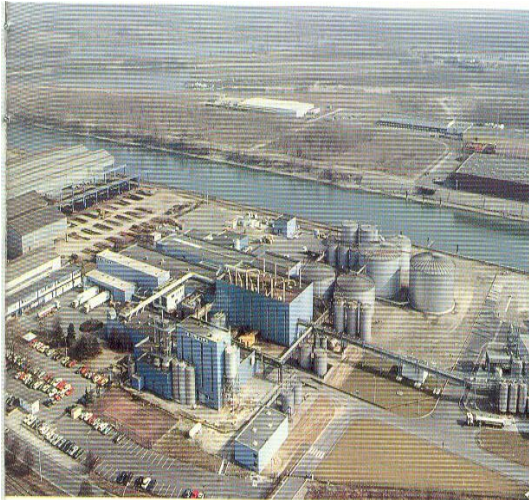
Malta

Bio-conversión en general

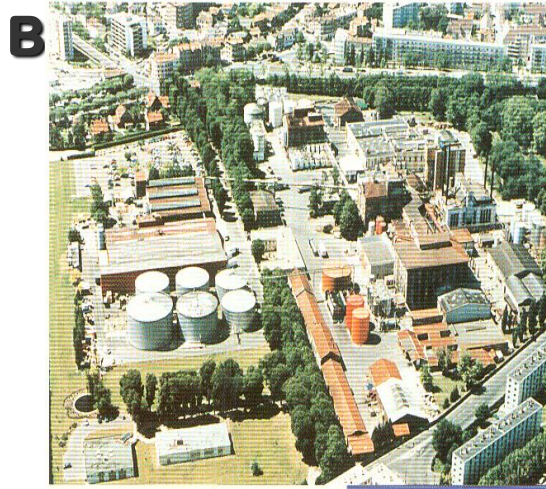


El Grupo Lesaffre es global

Strasbourg, Francia.



Maisons-Alfort, Francia



Fábrica Lille, Francia.



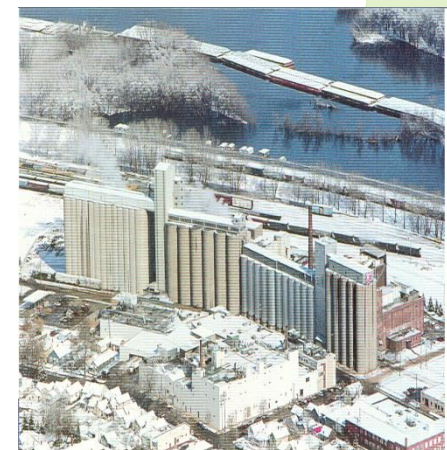
Algist Bruggeman, Bélgica



Virrey del Pino, Arg.

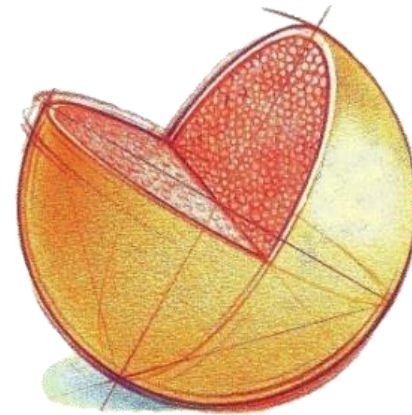


Minesota, EUA



¿Qué es la LEVADURA

Procreatin[®] **7** ?
BIOSAF[®]





¿Qué es la LEVADURA

Procreatin⁷ BIOSAF[®] ?

- Microorganismo vivo de la familia de los hongos.
- Utilizado para favorecer procesos de fermentación desde hace más de 2000 años
- Puede vivir en presencia o ausencia de O₂
- Dependiendo de la concentración de O₂ se reproduce o produce otros compuestos como parte de su actividad metabólica

Procreatin⁷

Concentrado termolábil de levaduras vivas, para usar exclusivamente en alimentos en harina, pmezclas. Resiste hasta 65°C. Producto 100% natural. Se recomienda especialmente su uso en cerdos, rumiantes, caballos, conejos, principalmente. La dosis general es de 0.5 a 2 kg por tonelada de alimento terminado. NO CONTIENE NIGÚN VEHÍCULO

BIOSAF[®]

Concentrado **termoresistente** de levaduras vivas, protegidas para usar en alimentos pelletizados. Resiste **hasta 85°C**. Producto 100% natural. Se recomienda especialmente su uso en cerdos, rumiantes, caballos, conejos, principalmente. La dosis general es de 0.5 a 2 kg por tonelada de alimento terminado. NO CONTIENE NIGÚN VEHÍCULO.



Tipos de productos de LEVADURA disponibles en el mercado

Ahora, se encuentran productos más estandarizados

➤ **LEVADURAS de desecho**

Subproductos de la industria alimenticia y cervecera

➤ **Cultivo verdadero de LEVADURA**

LEVADURAS que se dejan fermentar, luego son desactivadas por medio de calor y el caldo es ofrecido como un producto rico en nutrientes

➤ **Cultivo falso de LEVADURA (LEVADURA viva)**

(mezcla de células vivas + medio de crecimiento)

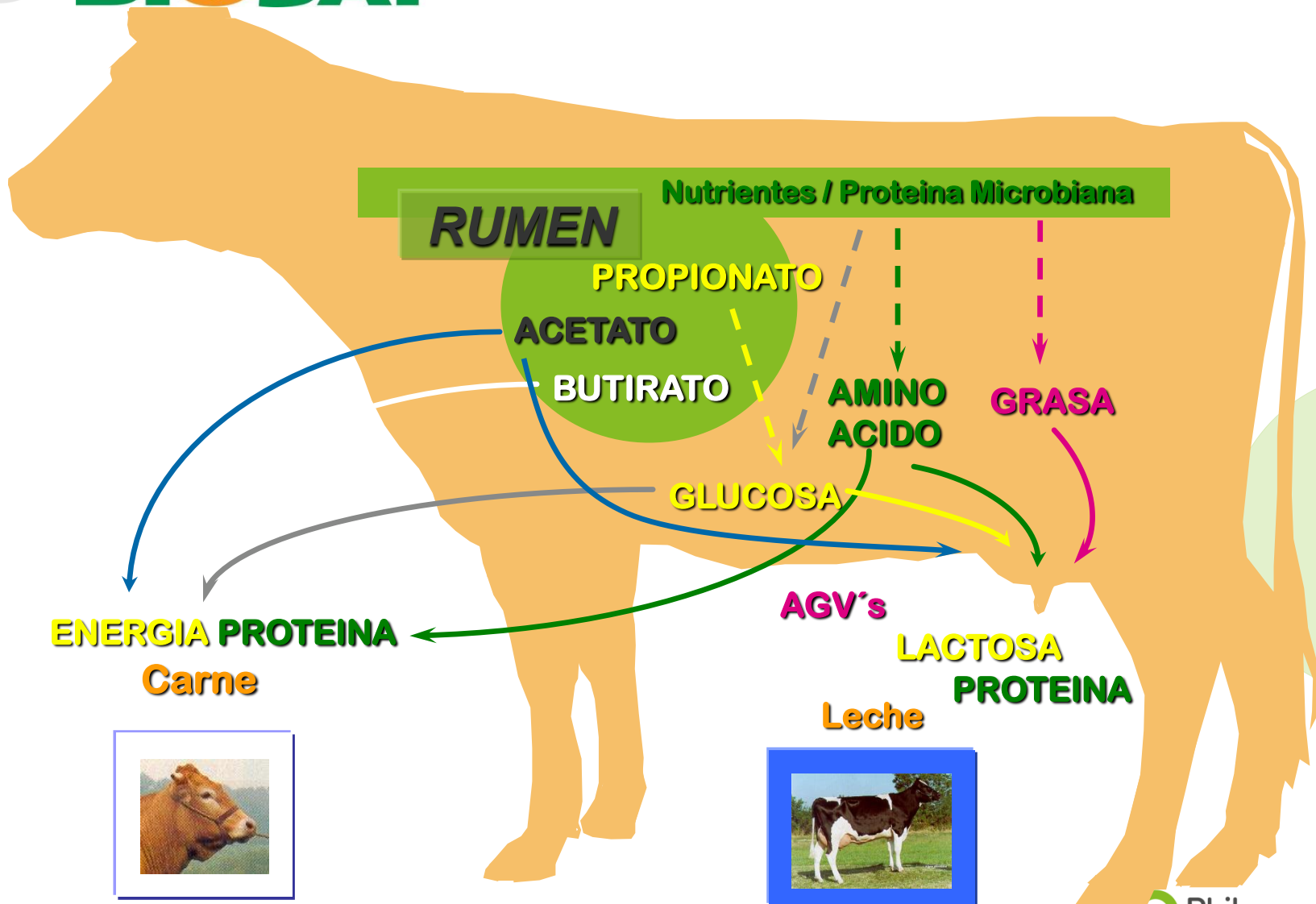
➤ **Concentrado de LEVADURA viva**

Procreatin **BIOSAF**

alta concentración de LEVADURA(1.10^{10} UFC/g)



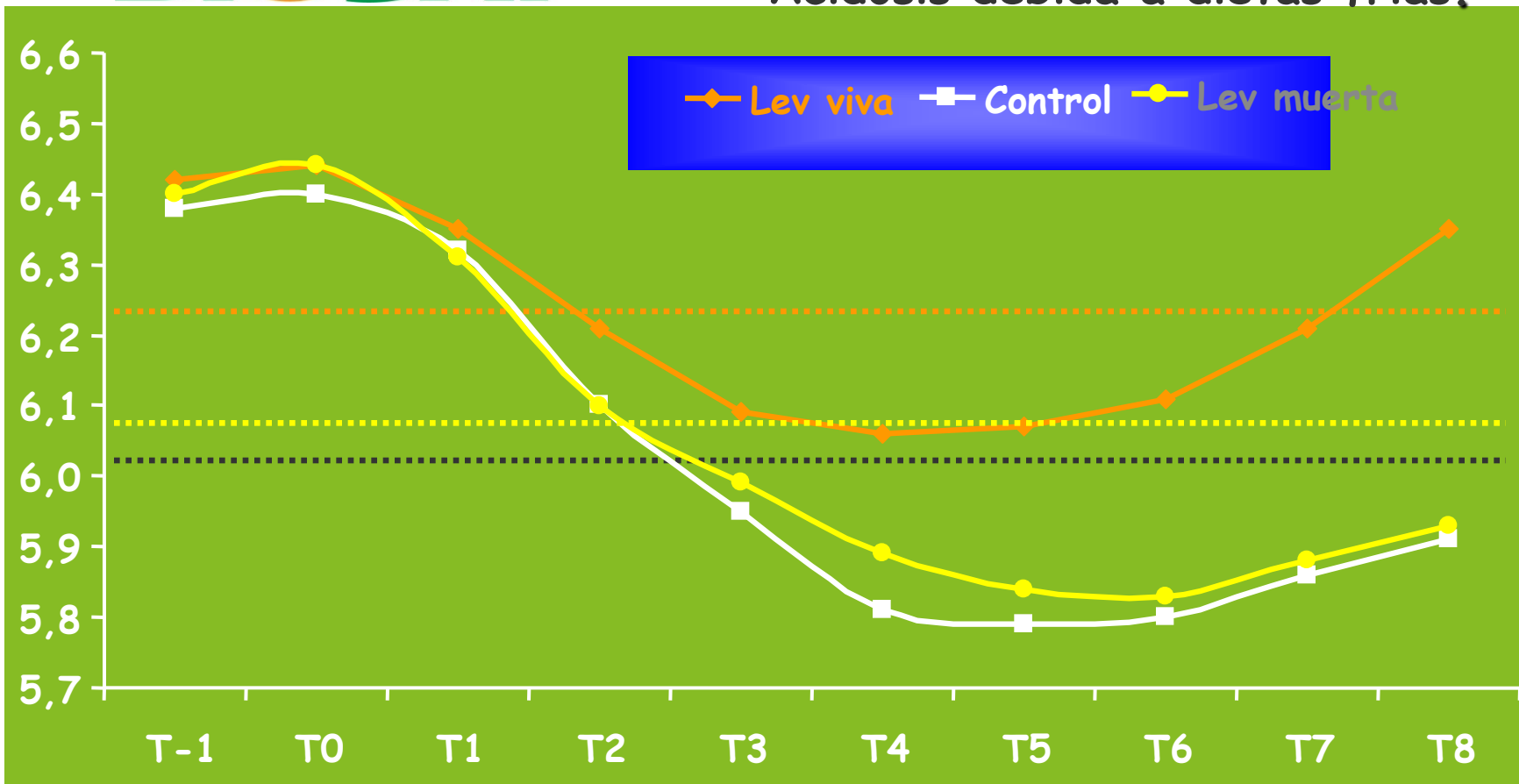
Aditivo para Rumiantes





Efecto en variaciones de Ph

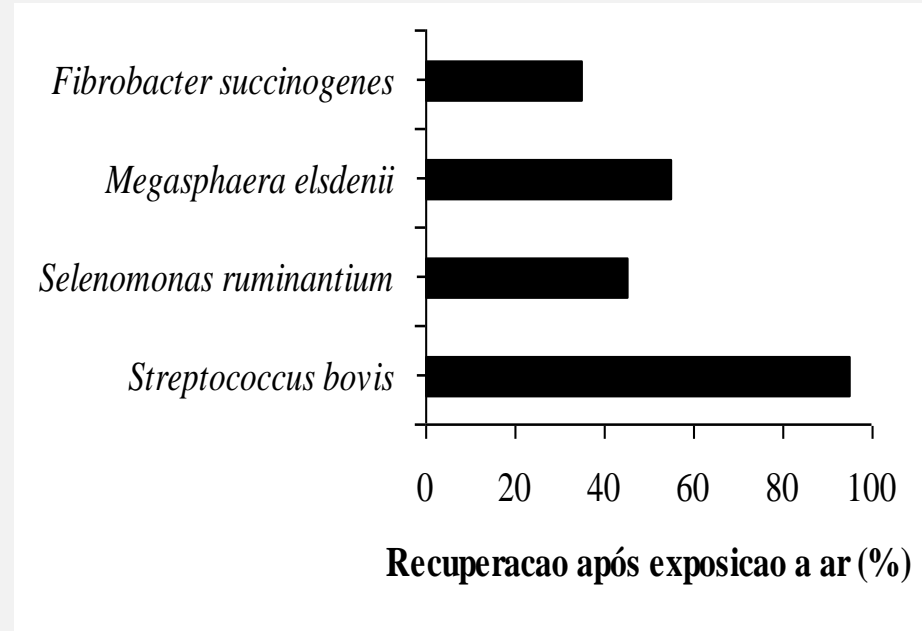
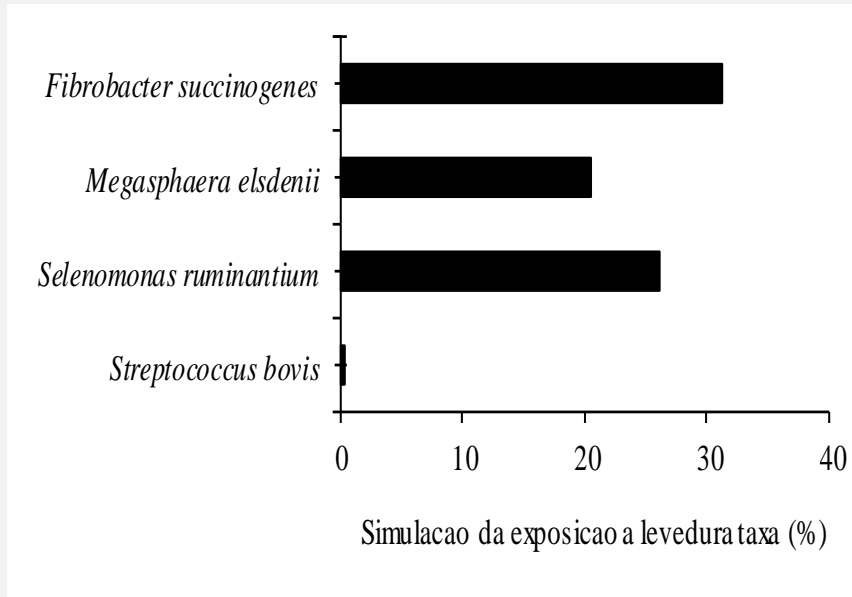
Acidosis debida a dietas frias.



	Control	Procreatin	Lev muerta
pH	6.04 (a)	6.24 (b)	6.09 (a)



Y la concentración bacteriana Newbold ,1995



Mayor concentración de Microorganismos dispuestos a degradar la fibra.
Menor concentración de *St. bovis*, principal generador de ácido lactico del rumen.



Evaluación con terneros al destete

Objetivo

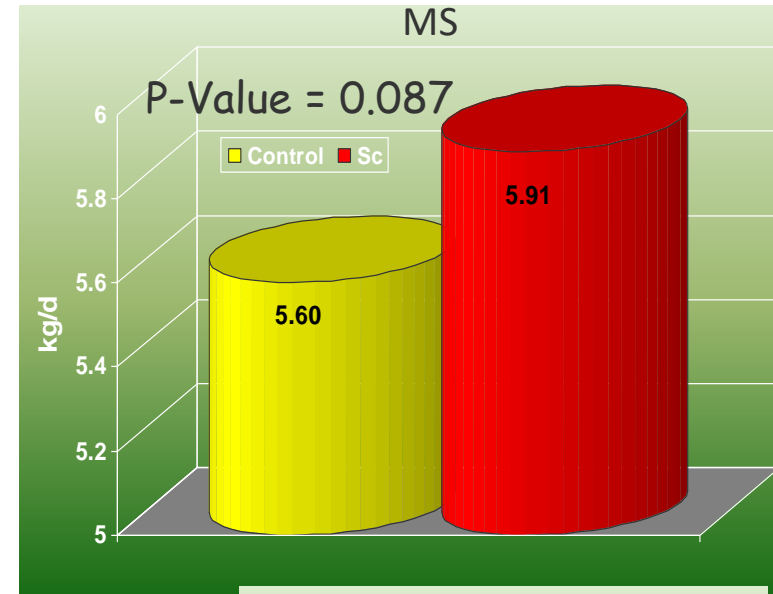
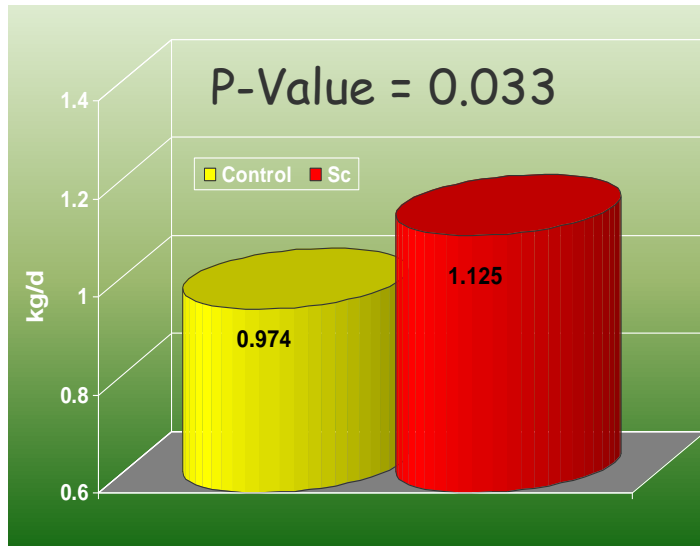
- 300 terneros de peso inicial de 206 kg fueron usados en una prueba productiva para evaluar la GDP, Consumo, eficiencia alimenticia, # de días en hospital y % de animales en hospital cuando se suplementa P7



Evaluación con terneros al destete

■ Consumo de Materia Seca

■ P7 incremento el consumo de

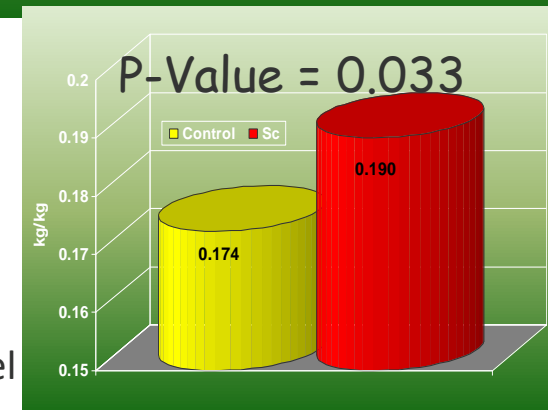


■ Ganancia diaria de peso;

■ Los novillos que consumieron P7 ganaron 0.151 kg más por día que los del grupo control

■ Ganancia/consumo;

■ Los novillos suplementados con P7 aprovecharon mejor el alimento que los del grupo control





Ensayo INTA Rafaela 2007

EVALUACIÓN DE LEVADURA PROCREATIN-7[®] EN LA DIETA DE VACAS LECHERAS

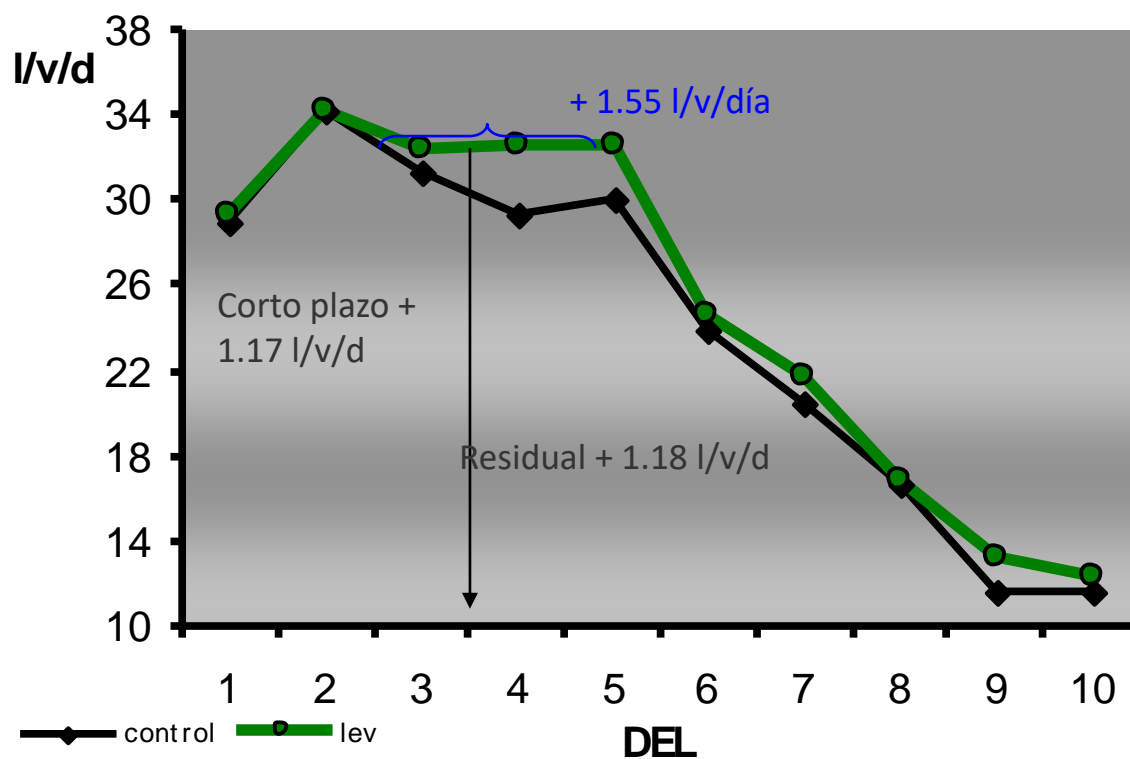
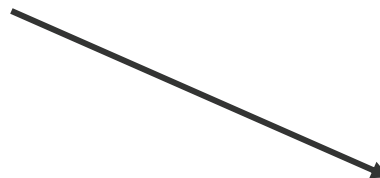
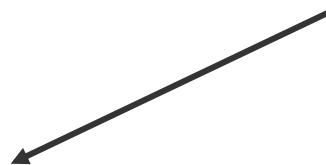


Figura 3: Evolución de la producción de leche en la lactancia completa (ajustada a 305 días) para vacas control y con levadura, en pastoreo que reciben una dieta PMR

Modos de acción en el Rumen



Uso de azúcares
solubles



Elimina sustrato de
producción láctico

Aporta nutrientes
al rumen



Estimula el
uso de láctico

Reduce
oxígeno

Lactato



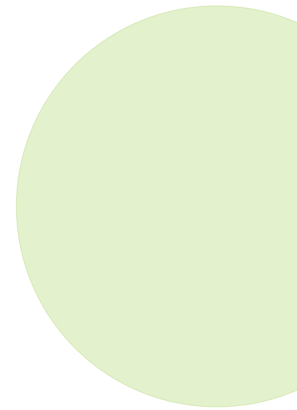
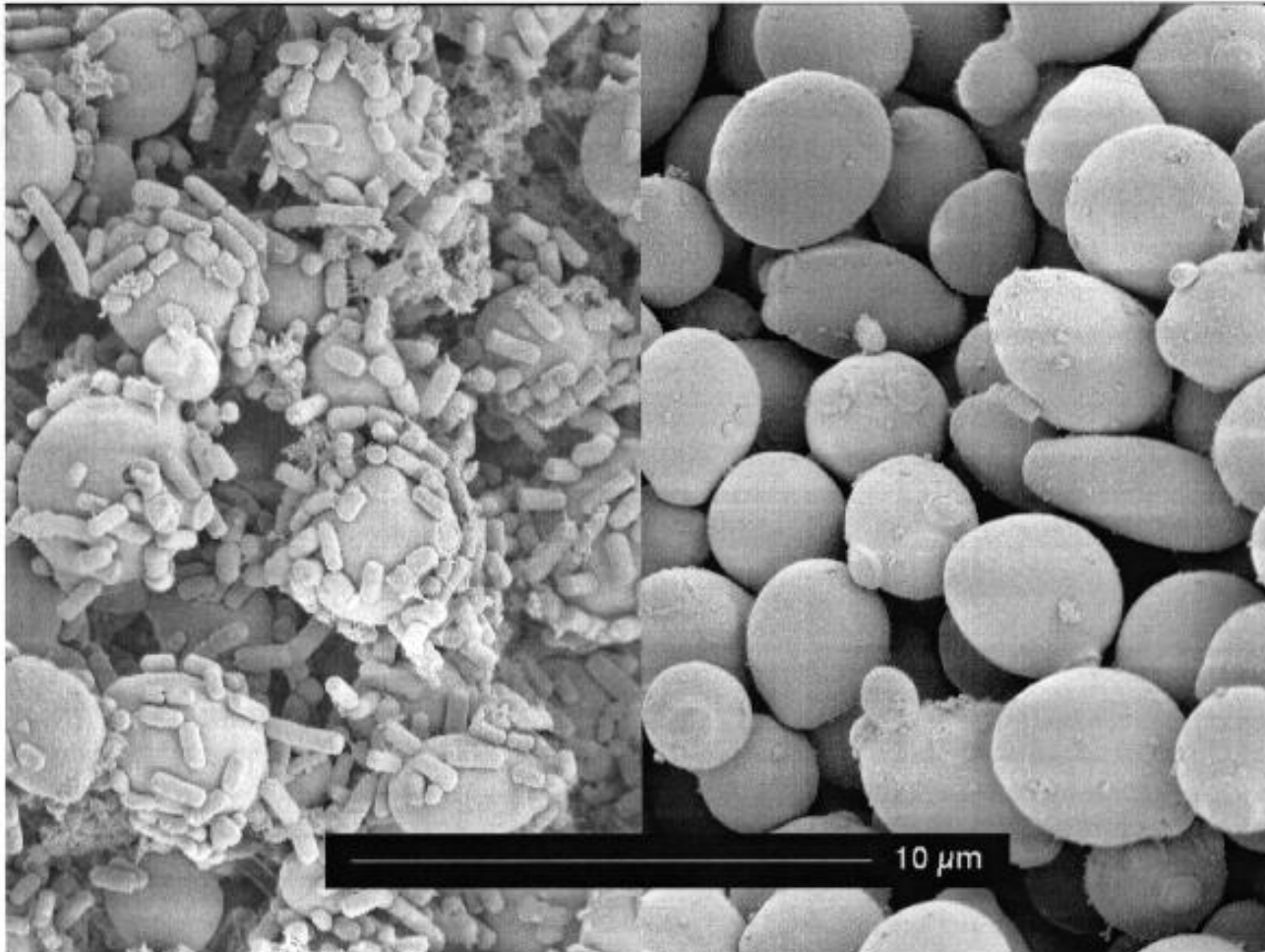
Estabiliza el pH



Procreatin
BIOSAF

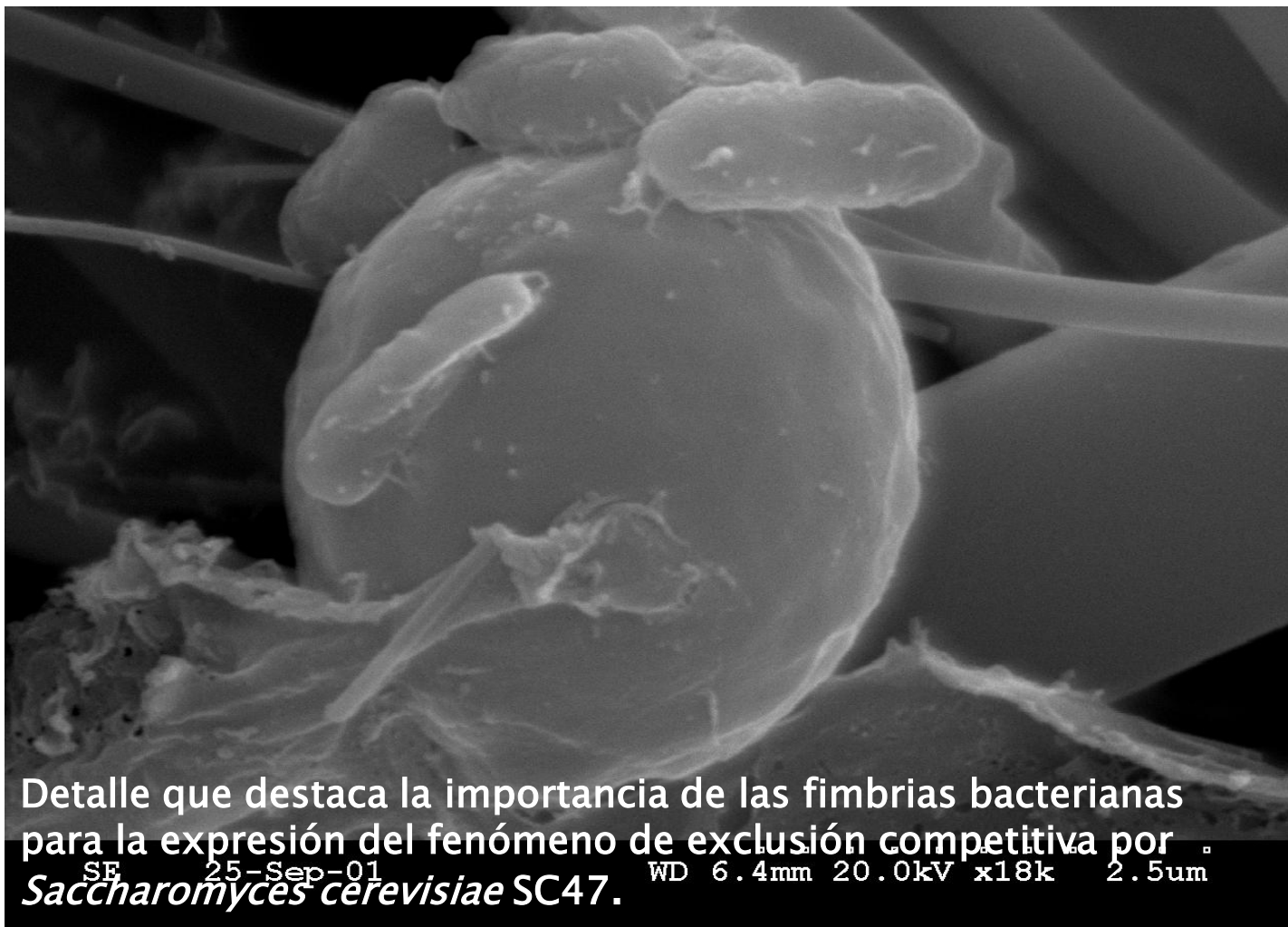
Exclusión competitiva

Neutralización y eliminación de bacterias patógenas



Exclusión competitiva

Neutralización y eliminación de bacterias patógenas



Y el sistema inmunológico



Fig 4. Concentración de IgG calostroal en animales del grupo control y del grupo con tratamiento.

Y el sistema inmunológico

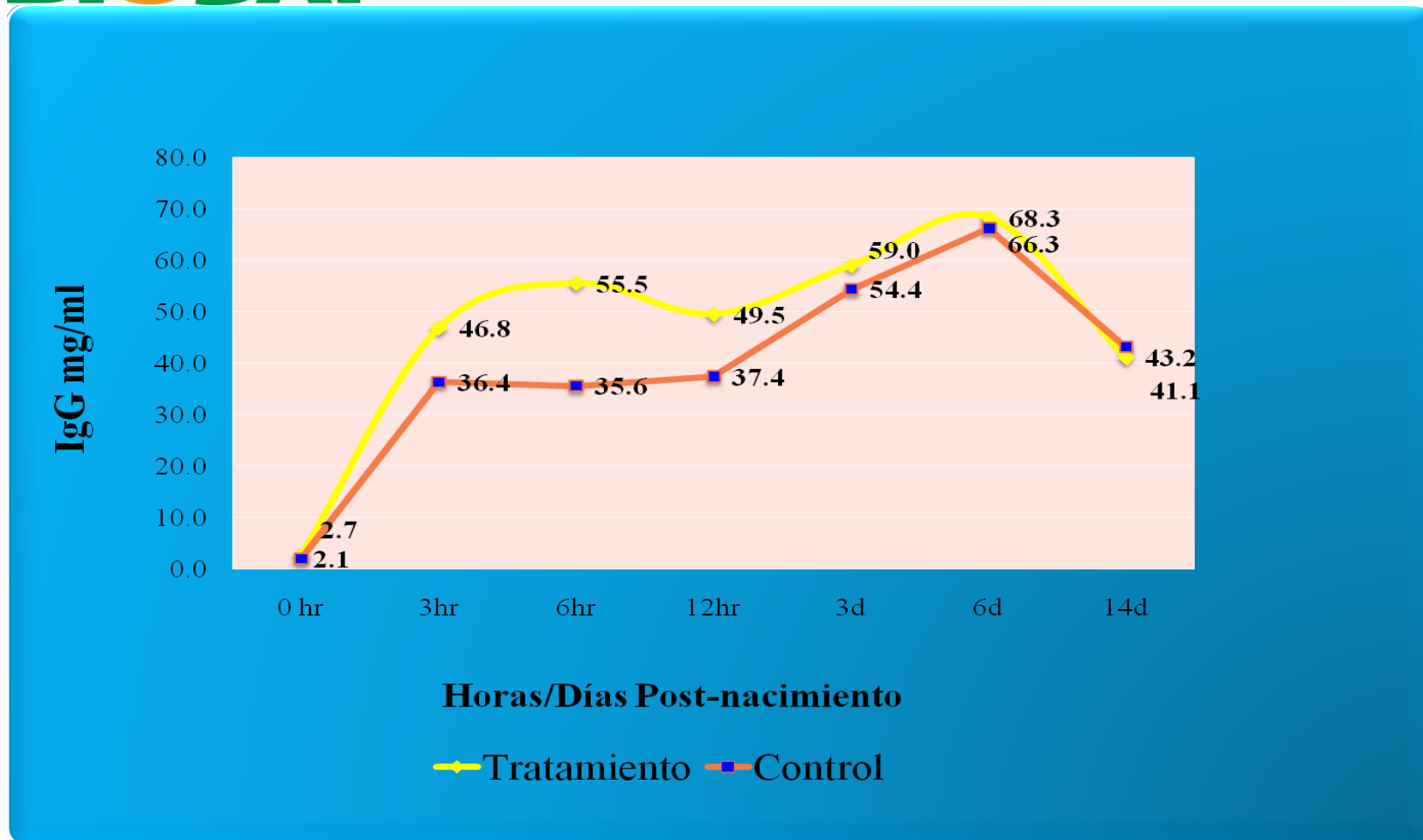


Fig 5. Concentración de IgG sérica en terneros, durante los primeros 14 días de vida.



Momentos claves en Rumiantes.

- Vacas en el periodo de preparto y postparto debido a la cantidad de muertes de animales en periparto. Vaca de transición.
- Primer tercio de Lactancia. Produce 65 % del volumen de leche.
- Animales de feed lot, dietas muy energeticas, para disminuir los problemas de acidosis, sobre todo en el período de recepción o acostumbramiento.
- Animales que pastorean fibra de mala calidad, debido a un aumento en la digestibilidad de la fibra.
- Animales jovenes (terneros de guachera) para disminuir el riesgo de problemas de diarreas.
- Animales altamente estresados (guachera, cabaña, hacinamiento, etc.)

Resultado Económico:

10 grs.de levadura/vaca leche/día: } \$50 centavos por dosis por día.
\$50 el kilo de producto: }

Si la producción aumenta 200cm³, el resto es beneficio.

Ternero de Guachera: 3-5 grs. animal día/ Animal de feed lot: 5-7 kg.



Momento claves en cerdos.

- **Cerdas, 20 días antes del parto, para beneficio de la madre, menos constipación, mejor estado corporal.**
- **Mejor transferencia de inmunidad de las madres a los lechones. Trabajo en la Universidad de Tandil (Dr Soraci, Vet Amanto.)**
- **Lechones en los primeros días de vida, para disminuir los problemas de diarreas. Mejor aprovechamiento de los anticuerpos maternos.**
- **Lechones en los primero días de vida, buscando minimizar diarreas de tipo bacteriana.**
- **Luego de los 40 kilos de peso, menor efecto, ya que el animal ya paso su período más crítico.**

Cerdas en gestación: 1 kilos por tonelada de alimento,

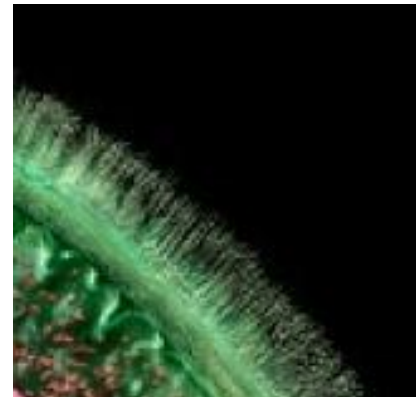
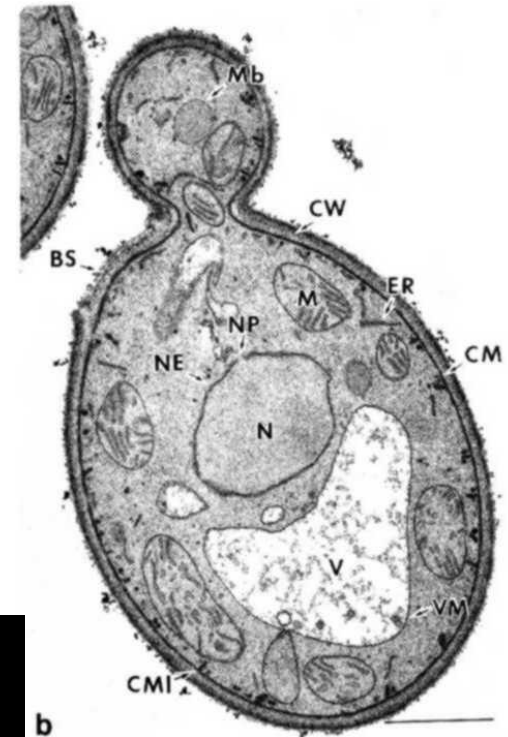
Cerdas en Lactación: 1.5 kilos por tonelada de Alimento.

Lechones: 2 kilos: 2 kilos por tonelada de alimento

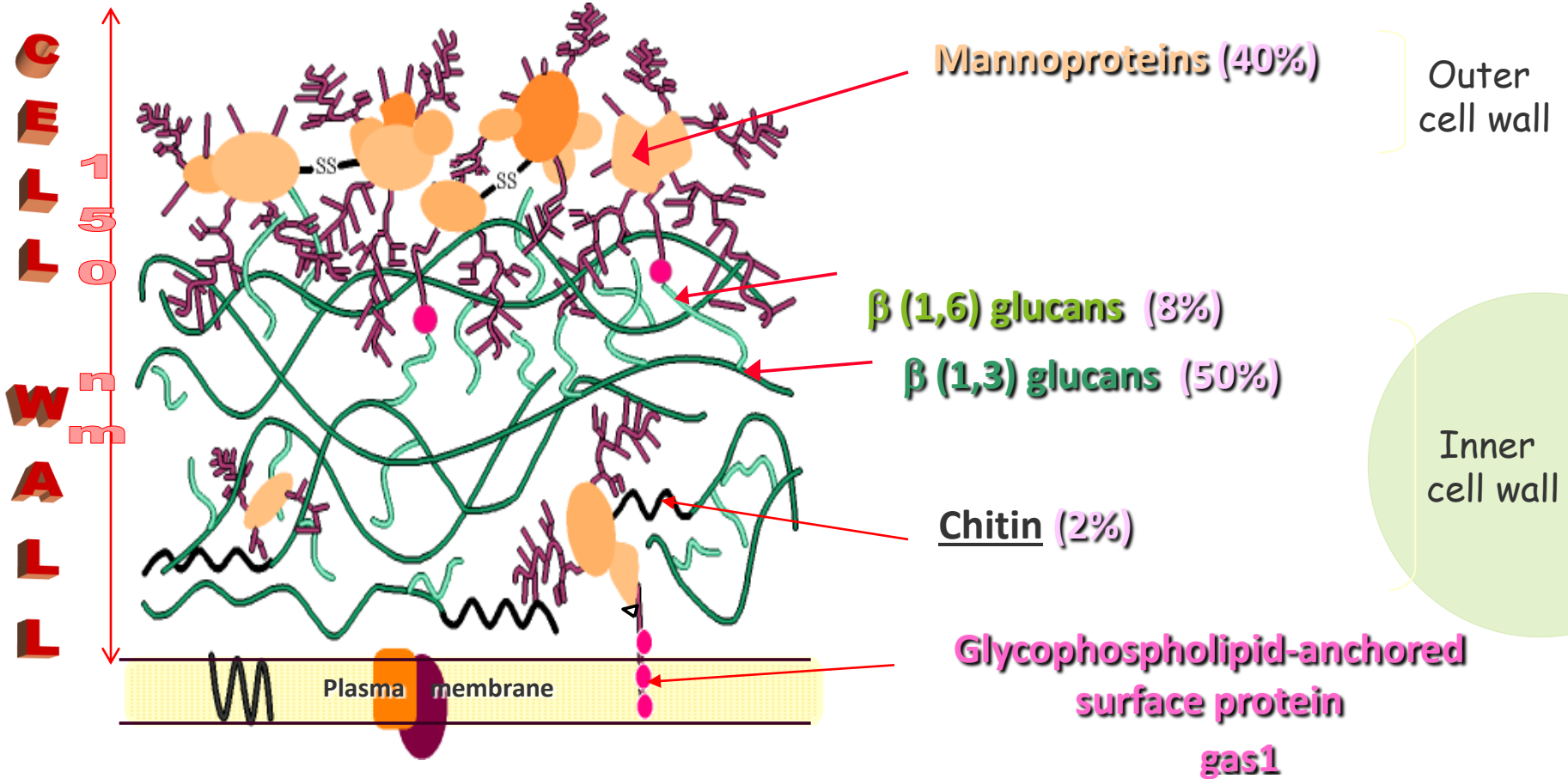
Pared Celular de la Levadura

Safmannan

- 15-25% de la materia seca de la célula
- 80-90% polisacaridos
- Un tejido de microfibrillas

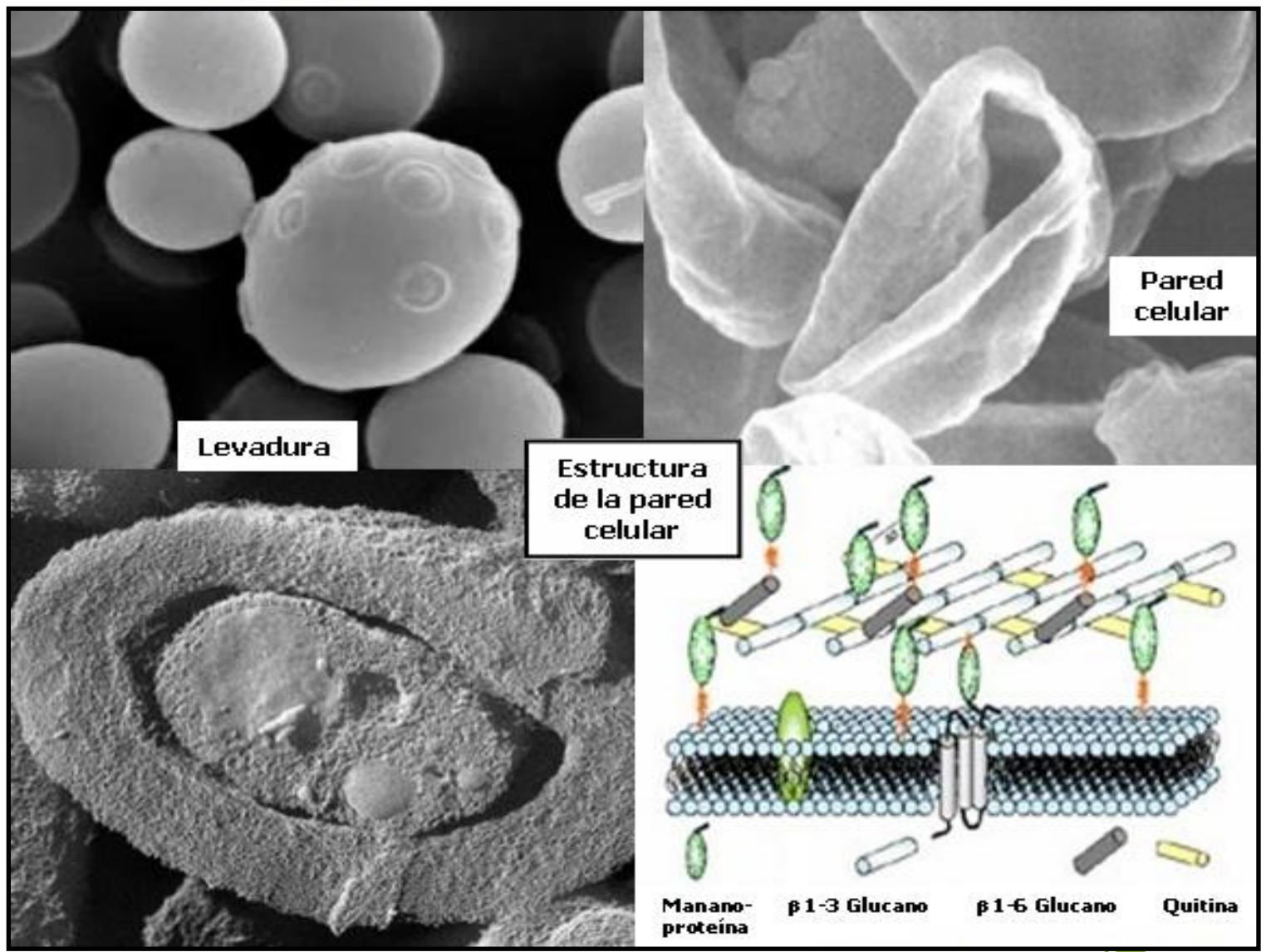


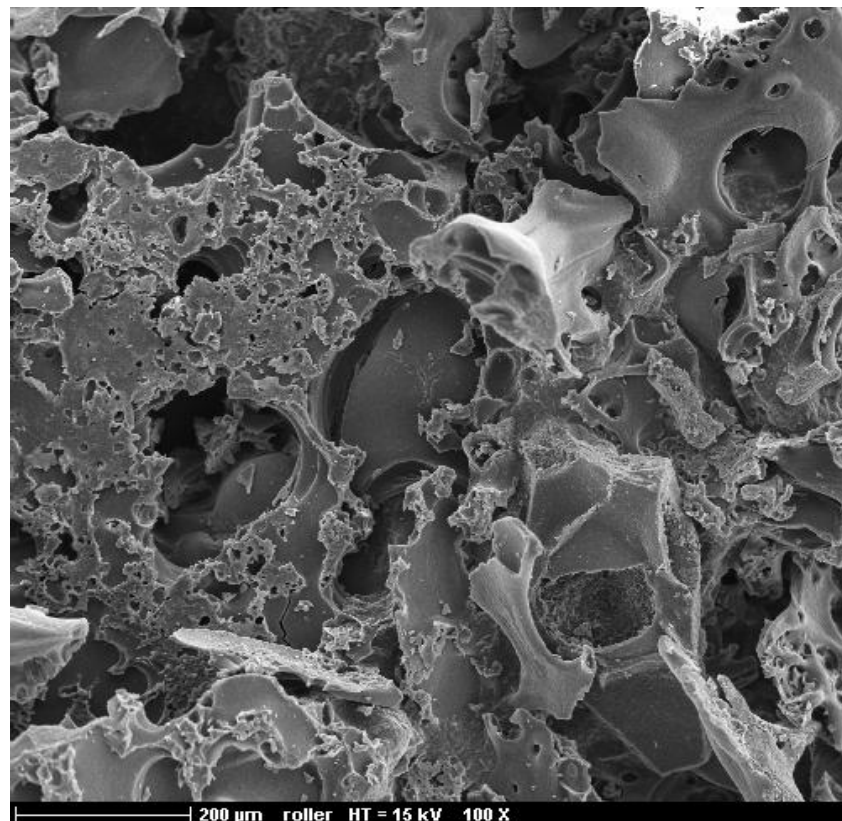
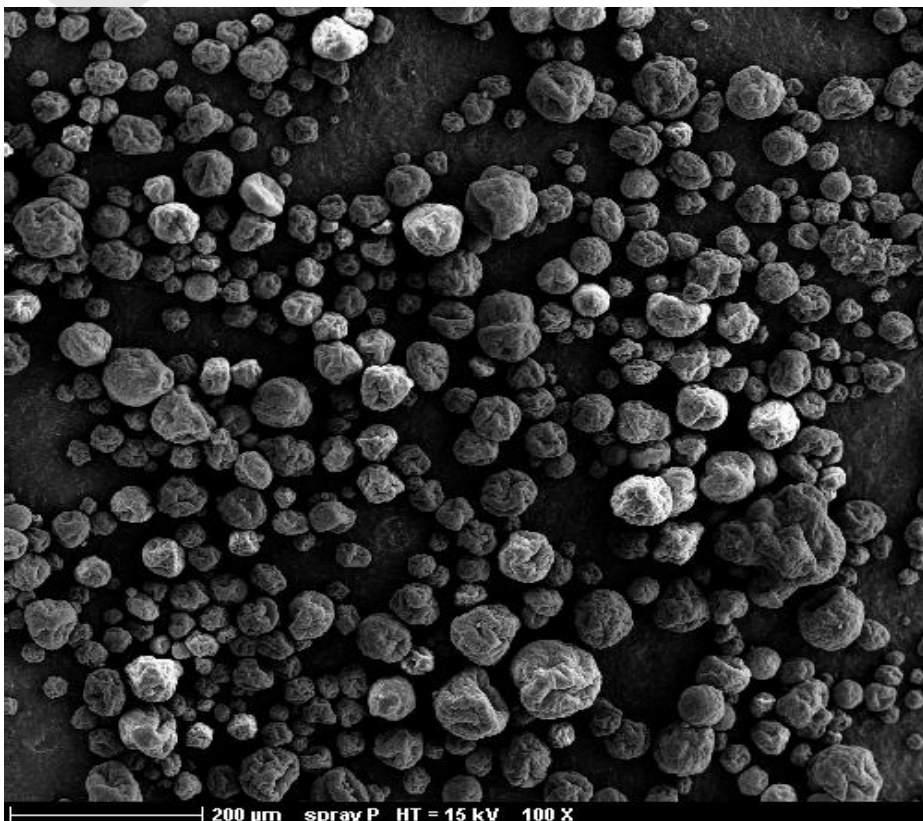
Estructura de la pared celular.





Safmannan® Pared Celular de la Levadura





	Mananos %	Glucans %	Suma %	Proteínas (N x 6,9) %
Promedio	22.3	26.7	49.0	23.0
Desv. Std.	0.9	1.8	2.5	3.6
Coef. de variación	4.2%	6.7%	5.2%	14.9%
min	20.8	23.6	45.0	14.8
max	24.1	29.7	53.4	27.9



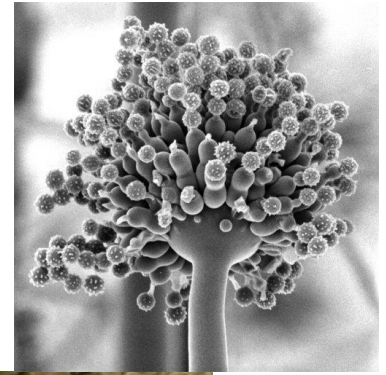
Micotoxinas. Introducción

Micotoxinas



Metabólitos tóxicos secundários

Aspergillus
Penicillium
Fusarium



Cultivo
Colheita
Armazenagem
Transporte



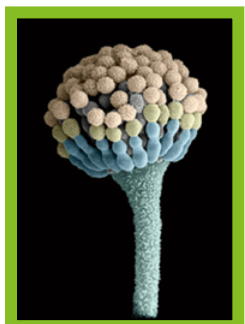


Eficiencia de adsorción de diferentes micotoxinas

	Aflatoxina	Toxina	Ocrat.	DON	Fumonisina	Zearalenona
	B1	T2	A		B1	
	200	400	400	800	2000	1200
	($\mu\text{g/Kg}$)	($\mu\text{g/Kg}$)	($\mu\text{g/Kg}$)	($\mu\text{g/Kg}$)	($\mu\text{g/Kg}$)	($\mu\text{g/Kg}$)
Adsorción	100	65	73	85	95	74
Desorción	2	10	5	16	6	7
Eficiencia*	98	55	68	64	89	67

* La eficiencia de adsorción se determinó después de un periodo de espera de 3 horas

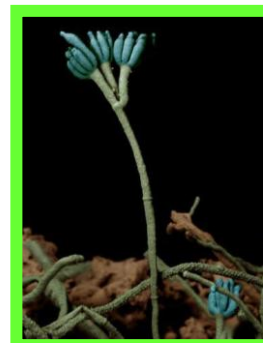
INIFAP, 2005



Aspergillus



Fusarium

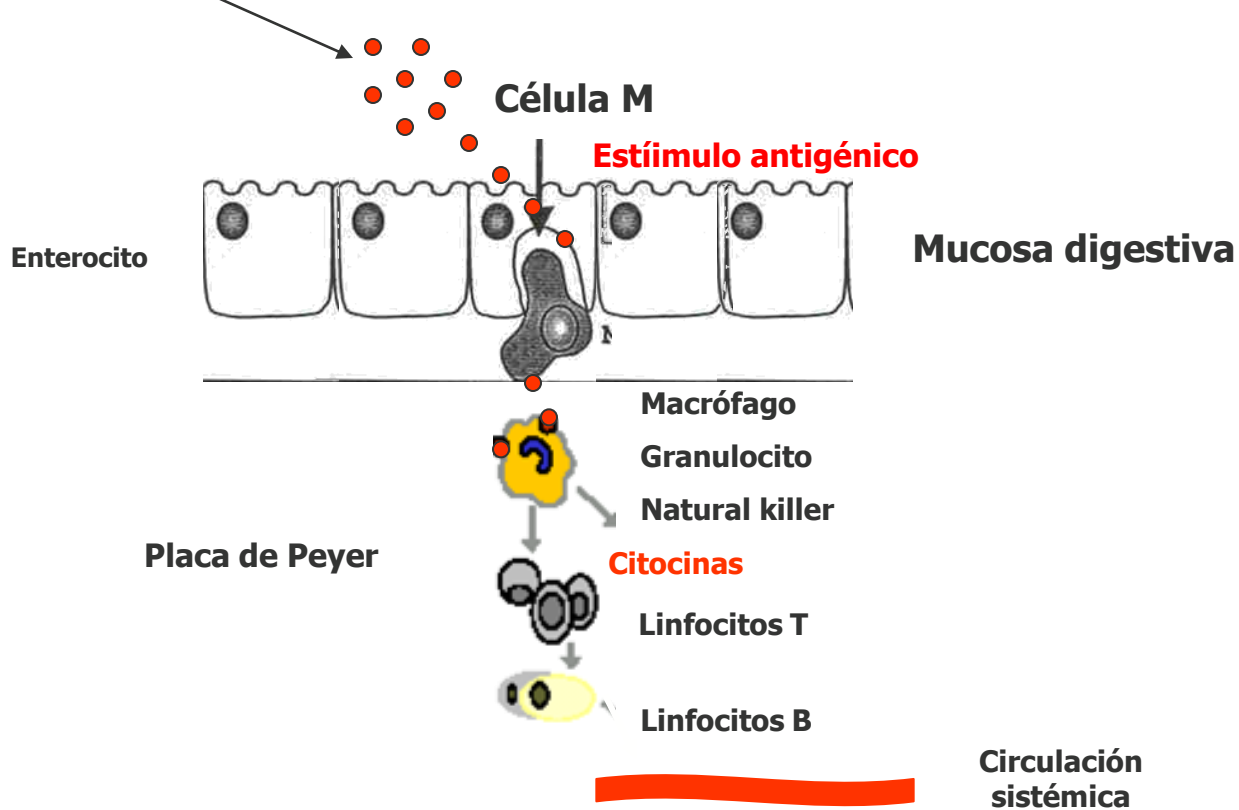


Penicillium





(1,3/1,6) β -glucanos de la pared celular de la levadura (*S. cerevisiae*)



Conclusiones

Procreati⁷

BIOSAF[®]

Safmannan

Together...



We are one



Safmannan

Aplicaciones

- # ***Inmunoestimulación*** mas efectiva que otros compuestos usados para inmunomodulación.
- # ***Secuestrante de micotoxinas*** de amplio espectro debido a los mananooligosacaridos de su pared celular.
- # ***Secuestro y barrido*** de bacterias potencialmente patogenas.
- # **Uso preferentemente *preventivo***-



Aditivos Naturales

Incrementa la productividad

- *Incrementa el consumo de materia seca*
- *Reduce los problemas de diarreas y acidosis*
- *Refuerza el sistema inmune*

Resultados mas notorios con dietas altas en carbohidratos rapidamente fermentescibles *reduciendo el riesgo de desordenes metabólicos* (por ejemplo acidosis) o con forrajes de baja calidad que permanecen por largos periodos de tiempo en el rumen.

Los resultados son mejores y más estables, cuanto más temprano son suplementados los animales (periodos críticos).



Nuestro mensaje corporativo



Phileo

LESAFFRE ANIMAL CARE

Nada es mas precioso que la vida, y esa es la filosofia que impulsa Phileo.

Mientras que la población mundial sigue aumentando, se enfrenta el mundo una creciente demanda de alimentos y mayores retos de sostenibilidad.

Trabajando en el cruce de la nutrición y la salud, somos una compañía comprometida con la entrega de las futuras soluciones basadas en la evidencia que mejoran la salud de los animales y el rendimiento.

En cada país, se llevó el progreso de nuestro equipo por los resultados científicos más avanzados, así como la experiencia de campo de los agricultores.



Phileo

LESAFFRE ANIMAL CARE