



nuproxa  
*because innovation counts*

## BioCholine®

DESEMPEÑO SUPERIOR,  
NATURALMENTE

- Fórmula herbal 100% natural
- Alta biodisponibilidad
- Estabilidad y facilidad de manejo en alimentos y premezclas
- Sustitui el clururo de colina de manera efectiva y rentable



### NUPROXA PRESENTA BIOCHOLINE®

BioCholine® es un aditivo para dietas animales compuesto por una mezcla de hierbas que naturalmente contienen fosfatidilcolina y otras formas de colina en la forma esterificada, que les garantiza alta biodisponibilidad y estabilidad. No es higroscópico y no compromete la estabilidad de las otras vitaminas en premezclas y alimentos.



## BioCholine®

Nuproxa, en su misión de ofrecer productos y conceptos innovadores a través de soluciones naturales y sostenibles para la nutrición animal, presenta **BioCholine®**, una solución natural, viable y de alta performance, para la suplementación de colina.

La colina, vitamina B4, es requerida en muchos procesos metabólicos, como la formación de acetilcolina y el metabolismo hepático de las grasas. En la moderna producción animal, la condición de estrés es frecuente y los animales no producen colina endógena en cantidades suficientes para cubrir su requerimiento. Por esa razón, la colina es comúnmente suplementada en las dietas para mejorar la productividad y salud animal.

### ¿Problemas con el Cloruro de Colina?

El cloruro de colina, un aditivo sintético, es tradicionalmente utilizado para suplementar colina en las dietas. Sin embargo, el cloruro de colina presenta una serie de problemas nutricionales y operacionales:

- Altamente higroscópico y corrosivo – además de ser inestable y de difícil manejo en las plantas, aumenta la humedad y promueve la destrucción de otras vitaminas en premezclas y alimentos
- Solamente 1/3 es absorbido en el tracto digestivo; los otros 2/3 son revertidos a trimetilamina (TMA) durante la digestión, un compuesto tóxico a los organismos y que puede promover olor a pescado en los huevos
- Es poco concentrado y aporta cloruro, dificultando la formulación



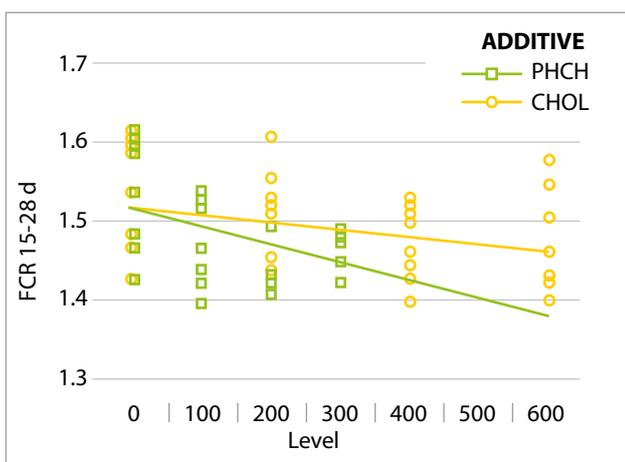
### ¿Por que BioCholine® es mejor como fuente de colina?

- NO es higroscópico y NO es corrosivo – puede ser añadido a premezclas y alimentos sin afectar negativamente la actividad de otras vitaminas
- Contiene formas de colina esterificadas, naturalmente estables – puede ser usado en alimentos peletizados o extrusados
- Promueve una óptima movilización de la grasa, previniendo el ‘síndrome del hígado graso’
- Optimiza la utilización de nutrientes en dietas de alto contenido energético, mejorando la conversión alimenticia y demás parámetros productivos
- Además de ser un 100% natural, la bioequivalencia de BioCholine® permite la sustitución total del cloruro de colina con dosis significativamente menores
- Como NO aporta cloruro y tiene baja inclusión, abre espacio en la dieta y facilita la formulación

**Mejor para la formulación  
Mejor para la planta  
Mejor para el campo**



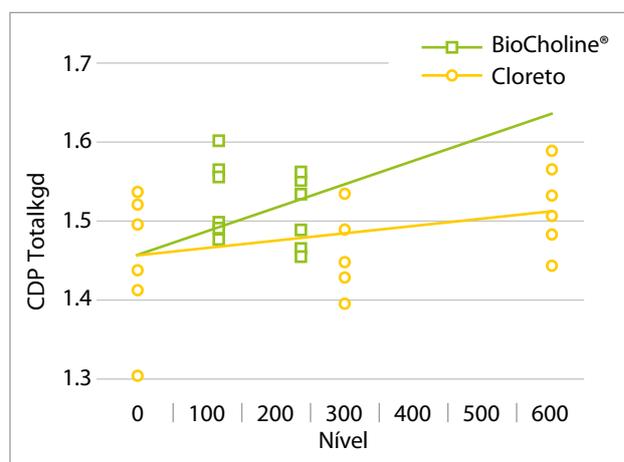
### Bioequivalencia entre BioCholine® y cloruro de colina 60% en pollos de engorda



Farina *et al.* (2017) demostró que, **para uso en aves**, en bioequivalencia, 1 kg de BioCholine® aporta 2.520.000 mg de colina pura<sup>1</sup>. O sea, 1 kg de BioCholine® equivale a 4,8 kg de cloruro de colina 60%.

Farina *et al.* Desempenho de frangos de corte suplementados com diferentes fontes e níveis de colina na dieta. UFRGS, *Cienc. Anim. Bras.*, Goiânia, v.18, 1-14, e-37633, 2017

### Bioequivalencia entre BioCholine® y cloruro de colina 60% en cerdos



**En cerdos**, Ribeiro *et al.* (2017) concluyó que 1 kg de BioCholine® aporta lo equivalente a 3.300.000 mg de colina pura<sup>1</sup>. En otras palabras, 1 kg de BioCholine® equivale a 6,3 kg de cloruro de colina 60%.

Ribeiro *et al.* Estudo comparativo sobre o desempenho zootécnico e parâmetros sanguíneos de suínos em fase de creche recebendo duas fontes de colina na dieta. UFRGS. *Suínos&Cia*, n° 57/2016

<sup>1</sup> 1 kg de cloruro de colina 60% contiene 520.000 mg

## Uso recomendado

	Aves	Pollos de Engorde	100 – 250	g/t
		Ponedoras y Reproductoras	100 – 300	g/t
	Cerdos	Lechones	150 – 300	g/t
		Crecimiento	100 – 200	g/t
		Engorde	100 – 750	g/t
		Cerdas	150 – 400	g/t
		Peces	250 – 500	g/t
	Rumiantes	Vacas lecheras	10 – 15	g/animal/día
		Ovinos	4 – 6	g/animal/día
	Mascotas	Perros	250 – 500	g/t



### Calidad

Nuproxa Switzerland es una empresa dedicada a la salud y nutrición animal, con sede en Suiza y enfocada en la búsqueda por innovación en el área de nutrición animal para ofrecer una producción eficiente y sostenible. Ha creado alianzas en diversos países con empresas reconocidas por la excelencia e innovación en el desarrollo de productos naturales y de alto desempeño. Con distribución mundial, ya atiende, a través de su cadena de distribuidores, mercados como Europa, América Latina, Oriente Medio y Asia.

Tiene como objetivo la aplicación de métodos seguros y sostenibles desde un punto de vista ambiental y de seguridad alimentaria, siguiendo las normas de certificación GMP+ B3, reforzadas por el concepto del HACCP.



### BioCholine®

Es un producto de Indian Herbs, la primera empresa certificada ISO 9001:2008 dedicada a la investigación y fabricación de productos de nutrición y salud animal, con distribución exclusiva de Nuproxa.

**nuproxa**  
because innovation counts

Distribución Chile:

**AGROSERVICE**  
Nutrición y Bienestar Animal