



## Nuevo impacto de la fitasa bacteriana en cerdos en crecimiento

CHARMAINE D. ESPINOSA Y HANS H. STEIN

*Universidad de Illinois 2022.*

- *El aumento de la digestibilidad de los aminoácidos y la energía bruta indica que la fitasa utilizada tuvo algunos efectos fosfóricos adicionales.*

El efecto de la fitasa microbiana sobre la digestibilidad del calcio y el fósforo en dietas para cerdos y aves está bien establecido. En las aves de corral, también parece que el efecto de la fitasa en el aumento de la digestibilidad de los aminoácidos es consistente, pero ese no es el caso cuando se agrega fitasa a las dietas para cerdos.

Sin embargo, en muchos experimentos, se usaron niveles relativamente bajos de fitasa y no se sabe si se necesitan mayores concentraciones de fitasa para aumentar la digestibilidad de los aminoácidos (AA). Recientemente, se ha desarrollado una nueva variante de seis fitasas bacterianas de consenso (PhyG; Danisco Animal Nutrition and Health, IFF, Estados Unidos); sin embargo, no se sabe si esta fitasa da como resultado una mayor digestibilidad de AA y otros nutrientes.

Por lo tanto, se realizó un experimento para probar la hipótesis de que la inclusión de niveles crecientes de la nueva fitasa en dietas para cerdos en crecimiento aumenta la digestibilidad ileal aparente de proteína cruda y AA, y la digestibilidad total aparente de energía bruta y minerales. Se formuló una dieta de control negativo basada en maíz, harina de soja y pasta de colza para que fuera deficiente en Ca total (-0,15 %), P digestible en el tracto total estandarizado (-0,16 %) y AA digestible en el íleon estandarizado (-0,02 %) en comparación con recomendaciones de la NRC. Se formularon cinco dietas

adicionales agregando 250, 500, 1000, 2000 o 4000 unidades de fitasa/kg de la nueva fitasa a la dieta NC. Dieciocho cerdos con canulación ileal ( $17,81 \pm 1,71$  kg) fueron alimentados con las seis dietas en puré experimentales en tres períodos de 11 días, lo que dio como resultado nueve cerdos por dieta. Cada período constó de cinco días de adaptación, cuatro días de recolecta fecal y dos días de recogida de digesta ileal.

### RESULTADOS DE DIGESTIBILIDAD DE NUTRIENTES

La DIDA de proteína cruda, AA indispensables y AA prescindibles aumentó (lineal,  $P < 0,01$ ; cuadrática  $P < 0,05$ ) a medida que aumentaba la concentración de fitasa en las dietas. El aumento de la concentración de fitato en las dietas debido a la inclusión de pasta de colza probablemente incrementó la influencia positiva de la fitasa en la digestibilidad del AA.

### CONCLUSIONES GENERALES

La inclusión de una nueva fitasa de consenso en las dietas que contienen maíz, harina de soja y pasta de colza aumentó la AID de CP y AA, así como la ATTD de GE y minerales. Es probable que estos resultados se deban a la capacidad de la fitasa para hidrolizar los grupos fosfato del fitato, reducir el efecto antinutricional del fitato y, en consecuencia, aumentar la digestibilidad de la energía y los nutrientes.

La mayor digestibilidad de AA y GE indica que la fitasa utilizada tuvo algunos efectos fosfóricos adicionales. Es posible que el impacto de la fitasa en la digestibilidad del AA dependa de la composición de la dieta, las concentraciones de fitato, la fuente de fitasa y el nivel de dosis, y la madurez del cerdo; sin embargo, se necesitan más investigaciones para estudiar si estos factores influyen en la eficiencia de la fitasa y cómo lo hacen. ■