



## Servicios analíticos de Evonik – Calibraciones

### AMINONIR®

#### AMINONIR® Prox y AMINONIR® NRG

##### Análisis proximal + energía NIR

##### Parámetros analizados

- Materia seca (MS), proteína bruta (PB), extracto etéreo (EE), almidón, fibra bruta (FB), fibra ácido detergente (FAD), fibra neutro detergente (FND), cenizas, azúcar, fósforo y fósforo fítico (estimado).
- Energía bruta (EB), energía metabolizable aparente (EMAn), energía digestible (ED) para cerdas y cerdos en crecimiento, energía metabolizable (EM) para cerdas y cerdos en crecimiento, y energía neta (EN) para cerdas y cerdos en crecimiento.

##### Matrices

- **Materias primas:** harina de alfalfa, subproductos de pasta y panadería, cebada, harina de sangre y hemoglobina, harina de coco y de palma, maíz, harina de gluten de maíz, subproductos de maíz (pienso de gluten de maíz, harina zotécnica, harina de germen de maíz), harina de algodón, granos secos de destilería con solubles (DDGS), cereales (sin maíz), DDGS de maíz, habas, harina de plumas, harina de pescado, harina de guar, insectos, altramuces, harina de carne, leche y suero, avena, harina de cacahuete, guisantes, harina avícola, harina avícola rica en plumas, harina de colza y de mostaza, arroz, cilindro de arroz, sorgo y mijo, cascarilla de soja, soja integral con toda su grasa y haba de soja, harina de soja, concentrado de proteína de soja, harina de girasol, triticale y centeno, trigo, subproductos de trigo (salvado de trigo, segundas, tercerillas, harinillas), levaduras, harina de calamar y gambas.
- *Piensos:* para cerdos de engorde y cerdas, pollos de engorde y gallinas reproductoras, pavos, patos de engorde y reproductores, gallina ponedora, vaca lechera, peces y gambas.

## **AMINONIR® AA**

### **Aminoácidos NIR**

#### **Parámetros analizados**

Estimación del contenido en proteína bruta, en materia seca y en aminoácidos totales esenciales y no esenciales (contenido en AATotal, digestibilidad ileal estandarizada en cerdos y aves). Si se analiza también junto con los aminoácidos el paquete de control procesado térmico NIR, para DDGS de maíz y para productos de soja se incluye la corrección de coeficientes de la digestibilidad ileal estandarizada (DIE) corregidos en función del resultado del indicador de las condiciones de procesamiento (ICP) de la muestra, que indica el contenido en aminoácidos digestibles estandarizados para cerdos de engorde y pollos (curvas obtenidas en ensayos *in vivo* con cerdos y pollos).

- Aminoácidos esenciales: metionina, cistina, metionina+cistina, lisina, arginina, isoleucina, treonina, triptófano, leucina, valina, histidina y fenilalanina.
- Aminoácidos no esenciales: glicina, serina, alanina, ácido aspártico, prolina, ácido glutámico, amoníaco (NH<sub>3</sub>), aminoácidos totales con NH<sub>3</sub>, aminoácidos totales sin NH<sub>3</sub>.

#### **Matrices**

Harina de alfalfa, subproductos de pasta y panadería, cebada, harina de sangre y hemoglobina, proteína de plasma, harina de coco y de palma, maíz, harina de gluten de maíz, subproductos de maíz (pienso de gluten de maíz, harina zootécnica, harina de germen de maíz), ensilado de maíz, harina de algodón, semilla de algodón, DDGS cereales (sin maíz), DDGS de maíz, habas, harina de plumas, harina de pescado, ensilado de hierba, harina de guar, insectos, semilla de lino, harina de lino, altramuces, harina de carne, leche y suero, avena, harina de cacahuete, guisantes, harina avícola, harina avícola rica en plumas, harina de colza y de mostaza, arroz, cilindro de arroz, sésamo, harina de calamar y gambas, sorgo y mijo, cascarilla de soja, soja integral con toda su grasa y haba de soja, harina de soja, concentrado de proteína de soja, harina de girasol, triticale y centeno, trigo, subproductos de trigo (salvado de trigo, segundas, tercerillas, harinillas), levaduras.

## AMINONIR® RED

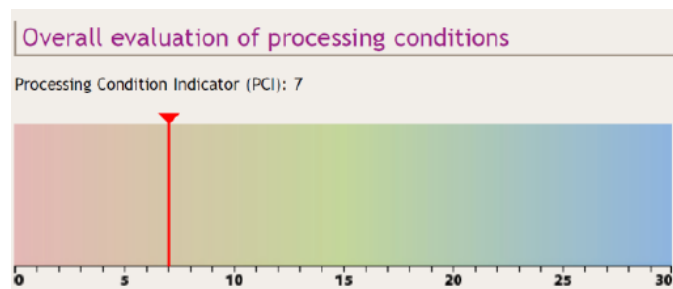
### Control del procesado térmico NIR

#### Parámetros analizados

- Indicador de las condiciones del procesamiento (PCI)
- Lisina reactiva
- Lisina reactiva/lisina
- Índice de dispersabilidad de proteínas (PDI), solubilidad de la proteína (KOH)
- Inhibidores de la tripsina, TIA (para productos de soja)
- Glucosinolatos (para productos de colza)

#### Matrices

Soja integral, habas de soja, harina de soja, DDGS de maíz, harina de colza y de mostaza.



#### Notas:

- Incluye parámetros de Análisis proximal + energía NIR.
- El parámetro PDI no se analiza para soja integral, habas de soja y harina de soja.

## AMINONIR® FA

### Ácidos grasos NIR

#### Parámetros analizados

- Ácidos monoinsaturados
- Ácidos poliinsaturados
- Ácidos saturados
- 51 ácidos grasos individuales: ácido caproico (C6:0), ácido caprílico (C8:0), ácido cáprico (C10:0), ácido decenoico (C10:1), ácido láurico (C12:0), ácido tridecílico (C13:0), ácido mirístico (C14:0), ácido miristoleico (c14:1n5), ácido iso-mirístico (c14:iso), ácido pentadecanoico (C15:0), ácido aiso-pentadecílico (c15:aiso), ácido iso-pentadecílico (c15:iso), ácido palmítico (C16:0), ácido iso-palmítico (C16:0 iso), ácido trans-palmitoleico (C16:1 trans), ácido palmitoleico (c16:1n7), ácido hexadecadienoico (c16:2n4), ácido hexadecatrienoico (c16:3n4), ácido hexadecaenoico (c16:4n1), ácido margárico (C17:0), ácido 14-metil palmítico (c17:aiso), ácido 15-metil palmítico (c17:iso), ácido esteárico (C18:0), ácido esteárico (c18:1:iso), ácido vaccénico (c18:1n7), ácido oleico (c18:1n9), ácido 16-metil-hepta deca-c9, c12- dienoico (C18:2 iso), ácido linoleico (c18:2n6 cis), ácido 16-metil-heptadeca-c9, t11- dienoico (C18:2 c9t11), ácido alfa-linolénico (c18:3n3), ácido gamma-linolénico (c18:3n6), ácido octadecatetraenoico (c18:4n3), ácido araquídico (C20:0), ácido icosenoico (c20:1n11), ácido eicosenoico (c20:1n9), ácido n6- eicosadienoico (c20:2n6), ácido n3-eicosatrienoico (c20:3n3), ácido eicosatrienoico (c20:3n6), ácido eicosatetraenoico (c20:4n3), ácido araquidónico (c20:4n6), ácido eicosapentaenoico (EPA) (c20:5n3), ácido heneicosanoico (C21:0), ácido behénico (C22:0), ácido erúcico (c22:1n9), ácido cetoleico (c22:1n11), ácido docosadienoico (c22:2n6), ácido adrénico (c22:4n6), ácido docosapentaenoico (dpa) (c22:5n3), ácido docosahexaenoico (DHA) (c22:6n3), ácido lignocérico (C24:0) y ácido nervónico (c24:1n9).

#### Matrices

Subproductos de pasta y panadería, cebada, copra y palmiste, maíz, harina de gluten de maíz, coproductos de maíz, harina de algodón, DDGS, harina de pescado, altramuces, harina de carne y harina de carne y hueso, avena, subproductos de aves ricos en plumas, colza y mostaza, soja integral, harina de soja y torta de presión de soja, piensos de peces.

Nota: Los ácidos grasos analizados en cada una de las matrices pueden diferir en función de su naturaleza.