

dex
toxidex[®]

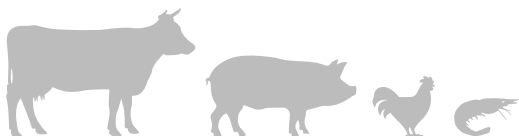
máxima eficacia contra las micotoxinas

toxidex[®] actúa contra las micotoxinas mediante un triple mecanismo de **retención, atracción y destrucción**.

Gracias a la estudiada combinación de aluminosilicatos, las micotoxinas son atrapadas y quedan retenidas física y químicamente debido a que su atracción polar se ve incrementada por la presencia de tensoactivos.

Los aluminosilicatos están activados químicamente con agentes que ejercen una acción inactivadora y destructora de las micotoxinas.

La combinación de los tres mecanismos hace de **toxidex**[®] un producto único con una gran eficacia frente a un amplio espectro de micotoxinas.



toxidex[®] está indicado para todas las especies o categorías de animales

Composición

Mezcla de aluminosilicatos activados con tensoactivos y agentes destructores de micotoxinas.

Indicaciones

Prevención y control de la contaminación del alimento por micotoxinas.

Beneficios

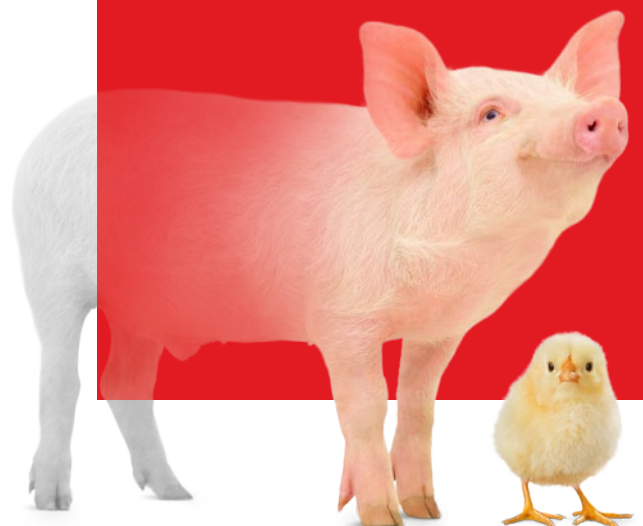
- Evita los problemas causados por un amplio espectro de micotoxinas.
- No secuestra vitaminas ni otros nutrientes.
- Inocuo para animales y personas.

Presentación

- Polvo en sacos de 25 kg.
- Big bag de 1.000 kg.

Dosificación

1.000 a 3.000 g/Tm de alimento, dependiendo del nivel de contaminación de micotoxinas.





pruebas de eficacia

pruebas 'in vitro'

Las pruebas "in vitro" permiten controlar rigurosamente los parámetros a valorar; en especial la concentración de micotoxinas y el porcentaje de adsorción de cada una de ellas en condiciones determinadas.

Es importante realizar las pruebas a diferentes pHs (pH=3 y pH=6) para reproducir las diferentes condiciones en las que deberá trabajar el secuestrante a lo largo del sistema digestivo del animal.

Los parámetros experimentales son determinantes para poder interpretar los resultados obtenidos; en especial la relación toxina/sorbente, pues sin esta información el porcentaje de adsorción atribuible a una micotoxina no tiene significado.

pruebas 'in vivo'

Las pruebas "in vivo" son importantes ya que se realizan en las condiciones reales en las que el secuestrante debe de ejercer su acción.

máxima eficacia contra las micotoxinas

dexiberica.com/productos



Capture este código para conocer la gama de productos **dex**

Otros productos dex:



defensa letal contra hongos y bacterias



la forma más natural de mejorar la producción

Descargue el catálogo completo en:



toxidex® está disponible en sacos de 25 kg y en big bags de 1000 kg



dex ibérica, s.a.

Polígono Industrial Estació, 24
43480 Vila-Seca (Tarragona) SPAIN

T. +34 977 39 33 47

dexiberica@dexiberica.com

dexiberica.com



dex
toxidex[®]



Higiene



Salud



Producción

ALUMINOSILICATOS ACTIVADOS

máxima eficacia contra las micotoxinas

Acción destructora y secuestrante

Amplio espectro de acción

No secuestra vitaminas ni otros nutrientes



dex



years
feeding
smart
solutions



Higiene



Salud



Producción

micotoxinas, el peligro de un enemigo silencioso

Las micotoxinas son sustancias tóxicas y cancerígenas producidas por hongos que se encuentran comúnmente en el grano y el alimento*. Después de la ingestión, estas toxinas se absorben en el tracto gastrointestinal y pueden causar una variedad de enfermedades clínicas y subclínicas reduciendo así de forma importante la productividad animal.

* Según la FAO, más del 25% de los granos están contaminados por micotoxinas.

Efectos de las micotoxinas en los animales

Tasa de crecimiento

- Disminución de la ingesta
- Disminución ganancia media
- Aumento de las diarreas
- Aumento de la mortalidad

Inmunidad

- Disminución de la eficacia de las vacunaciones y de los tratamientos antibióticos
- Disminución del número de linfocitos
- Inmunosupresión

Metabolismo

- Desórdenes hepáticos
- Anemia y enteritis
- Desórdenes nerviosos
- Cambios en el peso relativo de los órganos

Reproducción

- Disminución de la producción lechera
- Problemas reproductivos
- Hipertrofia ovárica
- Aumento de abortos



Maíz contaminado por hongos

Hongos productores y micotoxinas producidas



Aspergillus



Penicillium



Fusarium

Aflatoxina	Citrinina	Vomitoxina (DON)
Ochratoxina	Penitrem	Toxina T2
Verruculógeno		Zearalenona
		Fumonisina

La detección en el alimento de alguna de estas micotoxinas puede ser indicador de la presencia de otras micotoxinas desconocidas.

máxima eficacia contra las micotoxinas

acción secuestrante de los aluminosilicatos

toxidex[®] basa su eficacia fundamentalmente en la capacidad que poseen los aluminosilicatos de retener micotoxinas. Esta propiedad, llamada 'secuestrante', es debida a su estructura reticular; dentro de la cual quedan fijadas las micotoxinas.

Un buen "secuestrante" de micotoxinas debe cumplir tres principios básicos:

- Tener una **estructura reticular** que actuará como filtro de los jugos digestivos reteniendo las micotoxinas.
- Ser **indigestible**, de forma que sea excretado junto con las micotoxinas.
- Ser **inocuo** y no retener moléculas beneficiosas (vitaminas, xantofilas, etc.)

La acción de los secuestrantes se produce durante la fase **digestiva**, en la que se impide el paso de las micotoxinas al animal a través de la barrera intestinal.

toxidex[®] antimicotoxicósico de triple acción

toxidex[®] ejerce una **doble acción secuestrante** y una acción **inhibidora y destructora** de micotoxinas, todo ello mediante **tres mecanismos** complementarios que aseguran la máxima eficacia en la protección del animal frente a las micotoxinas.

1

mecanismo de
atrape físico

2

mecanismo de
atracción polar

3

mecanismo de
inhibición y destrucción

1 mecanismo de atrape físico



toxidex[®] atrapa las micotoxinas mediante un **mecanismo físico de captura** que se basa en el efecto de atracción estérica que los aluminosilicatos ejercen sobre las micotoxinas. Dicho efecto se debe a que los aluminosilicatos poseen formas y geometrías moleculares óptimas para la interacción con las micotoxinas.

2 mecanismo de atracción polar



En **toxidex**[®] los aluminosilicatos inorgánicos actúan también ejerciendo una **atracción polar** que aumenta la capacidad secuestrante final. La atracción polar es debida a que los aluminosilicatos inorgánicos poseen en su estructura cargas positivas y negativas, y estas cargas hacen que las micotoxinas se orienten y sean atraídas por las cargas opuestas del aluminosilicato, quedando de este modo más fuertemente retenidas y unidas a él. Además, en **toxidex**[®] la atracción polar de las micotoxinas se ve incrementada por la presencia de tensoactivos.

3 inhibición y destrucción



Las dos acciones secuestrantes anteriores se complementan con una **acción inhibidora y destructora** que es posible gracias a que en **toxidex**[®] los aluminosilicatos están químicamente activados con un complejo amonificante que ataca las micotoxinas y que asegura que éstas sean excretadas y eliminadas sin peligro de que pasen al animal.

La gran ventaja del mecanismo de amonificación a través de los aluminosilicatos es que permite poner en contacto las micotoxinas con el **amoníaco*** de forma efectiva, con garantías y sin el riesgo de que los alimentos se vean contaminados por el amoníaco.

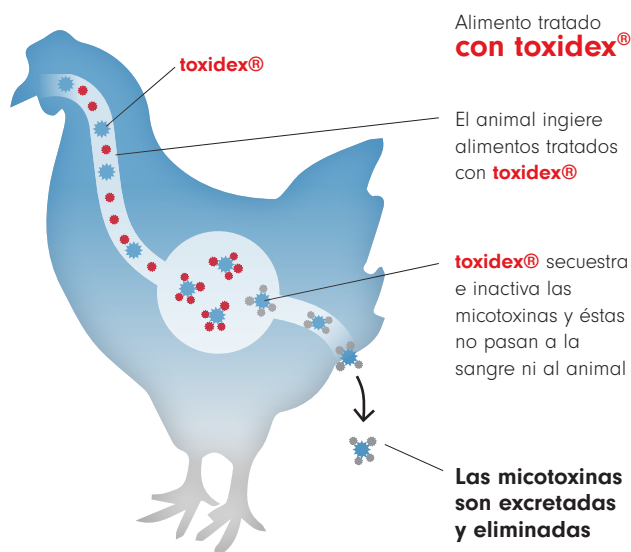
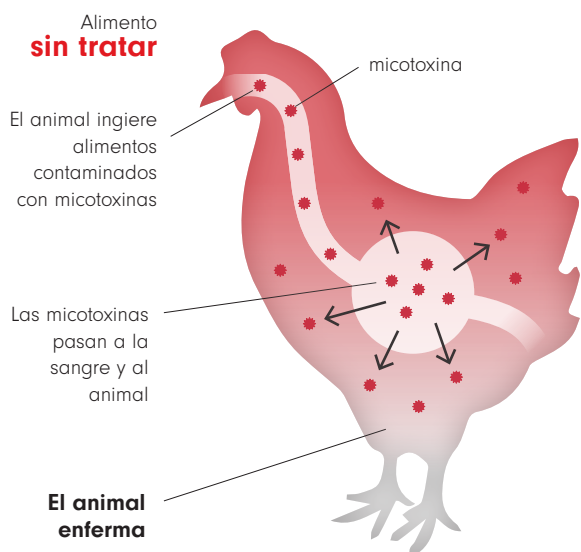
*De entre los distintos mecanismos de destrucción de micotoxinas (cloración, hidrólisis, oxidación, acidificación, amonificación, etc.) el **amoníaco** es el agente químico que presenta mayor potencial para la detoxificación a gran escala.

gracias a una estudiada combinación de aluminosilicatos, **toxidex®** ofrece un amplio espectro de adsorción de micotoxinas



acción de toxidex® en el animal

atrapa y elimina las micotoxinas



amplio espectro de adsorción de micotoxinas

toxidex® se diferencia del resto de secuestrantes del mercado en que su formulación no se basa en un único aluminosilicato, sino en una combinación de varios de ellos, seleccionados para cubrir un amplio espectro de adsorción de micotoxinas.

Para que el espectro de adsorción de **toxidex®** sea lo más amplio posible y así aumentar la probabilidad de retener todo tipo de micotoxinas, incluso aquellas que nos son desconocidas, la elección de los aluminosilicatos se ha basado en experimentos 'in vitro' e 'in vivo' frente a diferentes micotoxinas. El resultado es una **mezcla estudiada de tres aluminosilicatos naturales** que se complementan en su espectro de adsorción de micotoxinas.

Porcentajes de adsorción de diferentes tipos de micotoxinas (aluminosilicatos A, B, C, y **toxidex®**)

