



sorbatox

Complexo totalmente natural de silicato de
alumínio hidratado para a alimentação animal

Adsorvente de micotoxinas

in vivo
Nutrição e Saúde Animal

kiotechagil
Performance in aquaculture & agriculture

sorbatox

O Sorbatox atrai e liga de forma irreversível as toxinas devido às suas características naturais:

Silicato hidratado de sódio, cálcio e alumínio. Esta combinação confere estabilidade à estrutura em humidades elevadas no trato digestivo, não apresentando afinidade para absorver nutrientes ou complexos moleculares para além das micotoxinas.

Elevada quantidade de silicato de alumínio (35%) permitindo um elevado número de pontos de ligação atraindo as micotoxinas não deixando que estas sejam absorvidas.

pH ácido de 5, que conjuntamente com o silicato de alumínio, confere ao Sorbatox uma grande quantidade de locais carregados negativamente capazes de fixar altos níveis de micotoxinas. O pH baixo não interfere com o ácido produzido pelo sistema digestivo e ajuda na prevenção de contaminações por Salmonella e Colibacillus.

As micotoxinas

Metabolitos secundários de fungos tóxicos produzidos a partir de bolores. Estas micotoxinas são as formas mais comuns, no entanto, algumas toxinas podem ser produzidas pela flora bacteriana intestinal.

Estruturas estáveis que não são destruídas durante a digestão. Se consumidas pelo animal podem ser localizadas na circulação sanguínea, leite, tecido muscular e acumuladas no fígado e outros órgãos.

Sintomas sub-clínicos, que podem ser temporários ou crónicos dependendo da quantidade e duração de exposição. Estes efeitos normalmente são:

- Redução do consumo,
- Redução do crescimento e aumento do índice de conversão,
- Problemas imunitários e reprodutivos.



As toxinas e o seu risco:

Género	Micotoxinas	Problema	Sinais Clínicos
Aspergillus	Aflatoxina	Consumo/Crescimento	<ul style="list-style-type: none">• Redução do consumo• Aumento índice conversão• Lesões microscópicas no fígado• Vômito/diarreia• Leitões fracos devido a toxinas no leite
	Ocratoxina	Redução de crescimento	<ul style="list-style-type: none">• Lesões no fígado e rim• Diarreia• Abortos
Fusarium	Tricotecenos: - T2 - Deoxynivalenol (Don/vomitoxina)	Consumo/crescimento	<ul style="list-style-type: none">• Lesões orais no bico das aves• Recusa a comida• Vômitos• Imunossupressão
	Zearalenona	Problemas reprodutivos	<ul style="list-style-type: none">• Problemas reprodutivos• Edema mamário e atrofia dos ovários• Crescimento fetal débil• Mortalidade embrionária entre a 1-3 semanas
	Fumonisin	Suínos Cavalos	<ul style="list-style-type: none">• Edema pulmonar• Redução do consumo• Afeta sistema nervoso central
Penicillium	Ocratoxina/Citrinina		<ul style="list-style-type: none">• Lesões microscópicas no fígado e rim• Diarreia• Abortos precoces

Mecanismo de ação

Sorbatox é um silicato de alumínio altamente puro 100% de origem natural, com um alto teor de alumínio e um pH baixo composto por uma estrutura composta por pontos de ligação carregados negativamente conferindo a capacidade de captar um alto número de micotoxinas.

O alto teor de alumínio altera a estrutura iónica aumentando os pontos de ligação carregados negativamente.

O pH ácido do Sorbatox suporta os altos níveis de cationes que não podem ser trocados, ao contrário das estruturas alcalinas que por não terem cationes podem alterar rapidamente. O pH ácido não tamponiza a acidez natural do sistema digestivo e é compatível com o uso de acidificantes como o Salkil ou Bact-a-cid na alimentação.

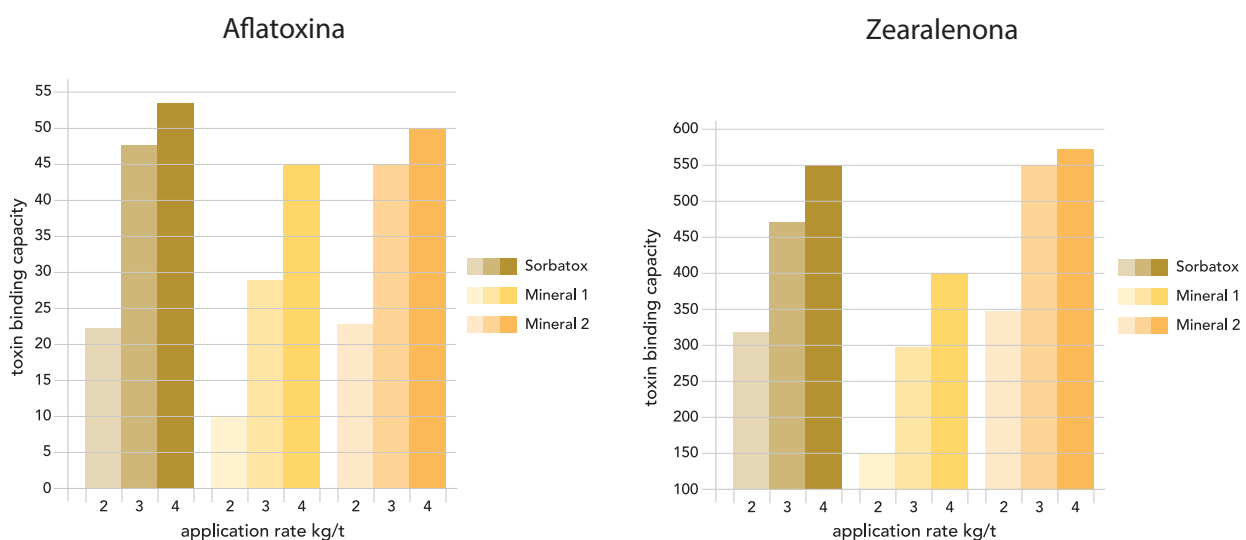
A adsorção não é um processo de destruição das micotoxinas e a destruição não ocorre no alimento seco. O processo de ligação às toxinas requer um ambiente aquoso, como o sistema digestivo, onde o Sorbatox se liga às micotoxinas onde este tem a capacidade de se deslocar. A velocidade de ação é essencial e é aí que os locais carregados negativamente atraem e fixam as toxinas livres à estrutura tornando-as inofensivas para o animal.

- Sorbatox tem baixo teor de catiões de sódio o que previne um possível desequilíbrio nos níveis de sódio que consequentemente pode influenciar a disponibilidade do fósforo.
- Sorbatox é muito eficaz contra a aflatoxina e ocratoxina. Estas toxinas podem lesionar seriamente o fígado e o rim. Com o fígado protegido é possível eliminar as toxinas mais eficazmente.
- Sorbatox tem uma grande atividade contra as toxinas do Fusarium como a Zearalenona, Vomitoxinas e toxinas T-2, com baixos níveis de toxinas de Aspergillus.
- Sorbatox não inibe os nutrientes como as vitaminas. A base mineral não permite a expansão, ao contrário das bentonites que podem expandir-se em meios aquosos como o fluido intestinal.
- O tamanho das partículas do Sorbatox confere ao produto uma grande superfície (10-12m²/g sendo assim a dose a usar menor).
- Sorbatox é economicamente vantajoso comparado com outros adsorventes.

Ensaio clínicos

Ensaio in vitro que compara a capacidade ligação e inibição de diferentes agentes.

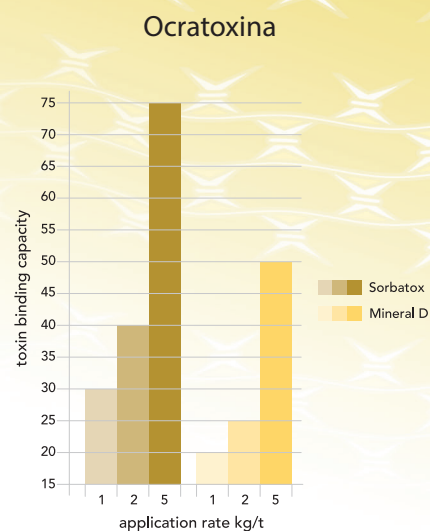
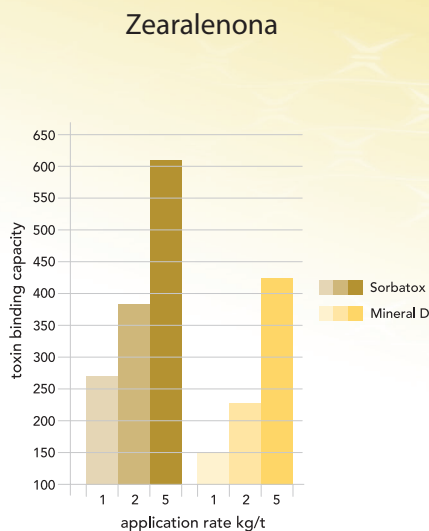
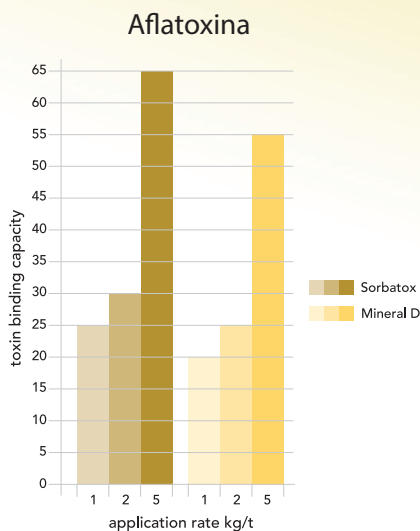
1 Sorbatox comparado com outro silicato de alumínio numa contaminação artificial de alimento



Ensaio clínicos-continuação

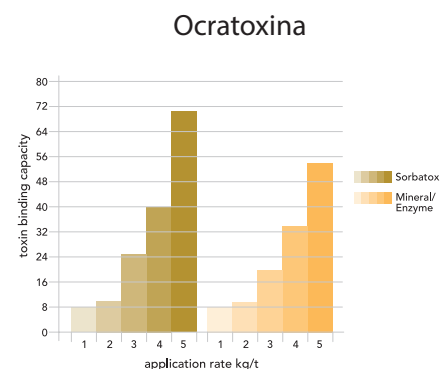
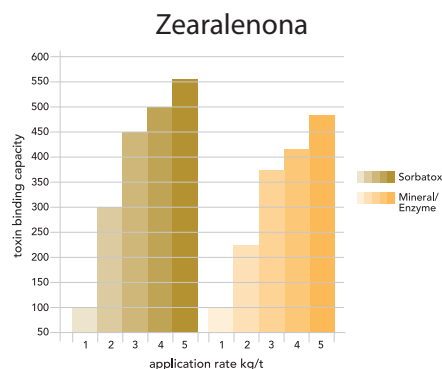
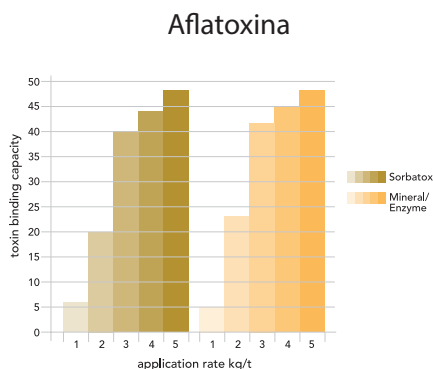
2

Sorbatox comparado com um mineral de silicato de alumínio



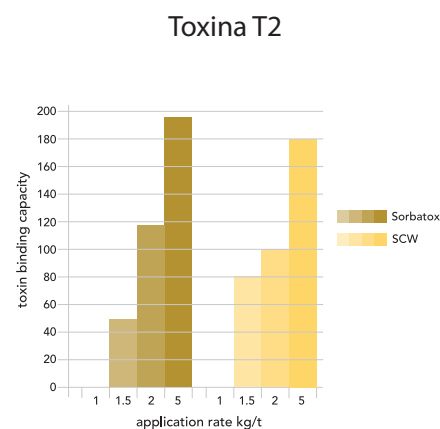
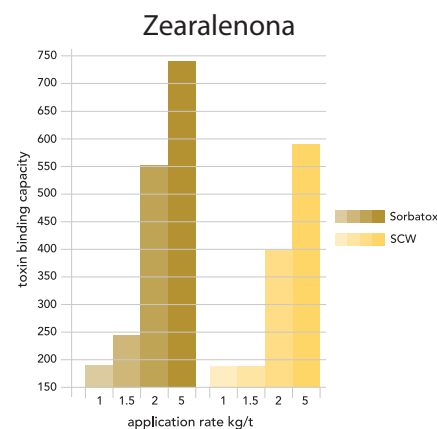
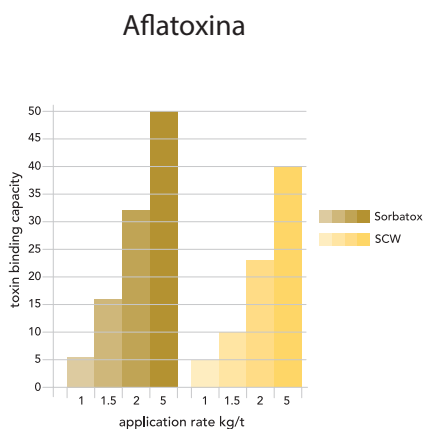
3

Sorbatox comparado com um mineral + enzimas



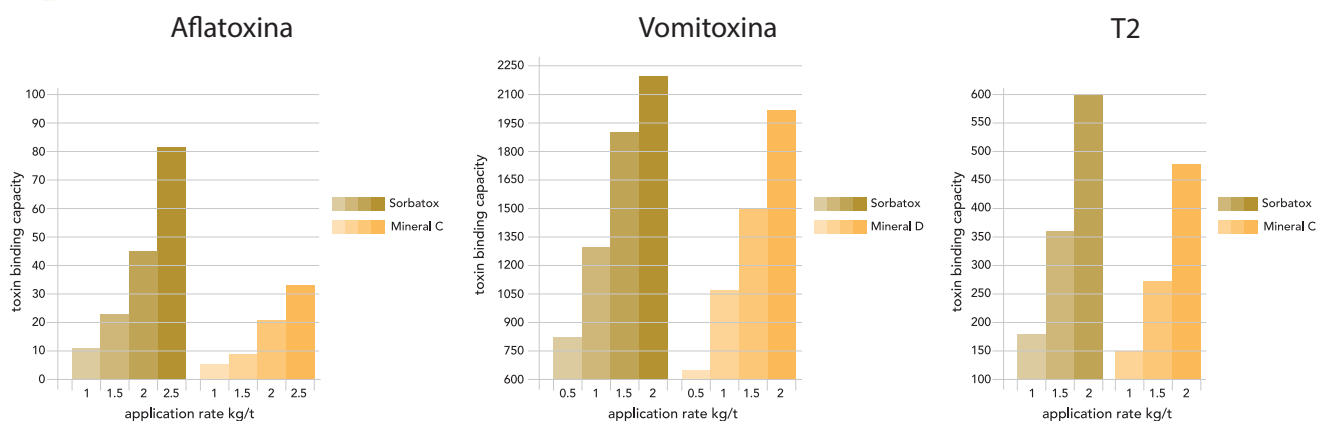
4

Sorbatox comparado com produtos à base de Saccharomyces numa contaminação artificial



5

Sorbatox comparado com outros silicatos de alumínio numa contaminação artificial



*capacidade adsorção toxina = mg de toxina adsorvida / ton de alimento

Dosagem recomendada

Inclusão de 1,0 a 2,5 kg/ton . Em casos de grandes contaminações, especialmente Aflatoxinas, usar uma dose até 5kg/ton.

Sorbatox não deve ser usado em alimentos medicados com antibióticos em especial com tilmicosina.

Sorbatox encontra-se dentro da legislação europeia e sem intervalo de segurança.



Distribuidor:



INVIVONSA Portugal, SA

Zona Industrial de Murte de
3060-372 Murte de – Cantanhede PORTUGAL
Tel + 351 231 209 900 – Fax +351 231 209 909
geral@invivo-nsa.pt – www.invivo-nsa.pt

kiotechagil
Performance in **aquaculture&agriculture**

Kiotechagil
5 Manton Wood Enterprise Park
Workshop
S80 2RS
United Kingdom

Tel: +44 (0) 1909 537387
Fax: +44 (0) 1909 478919
E-mail: info@kiotechagil.com
www.kiotechagil.com