

ALZOGUR®: control de *Brachyspira* *hyodysenteriae* como parte de un concepto integrado de higiene

Dr. Hans-Jürgen Klasse
AlzChem Trostberg GmbH (Alemania)

Solamente con un manejo que integre diferentes medidas higiénicas podemos interrumpir el ciclo de la *Brachyspira hyodysenteriae*. La bacteria debe ser eliminada no solo del animal, sino también de su entorno, especialmente antes del comienzo de cada ciclo.



Los purines son el mayor reservorio de agentes patógenos y de moscas. Si no se contempla su tratamiento dentro de un plan de erradicación de disentería, la bacteria volverá a reinfectar a los animales.



Para este fin fue diseñado **ALZOGUR®**, el **único producto biocida registrado para el control de *Brachyspira hyodysenteriae* en los purines.**

Mediante su aplicación, se eliminan de manera simultánea las brachyspiras y las moscas – es decir el agente causante y el transmisor de la disentería –. De este modo **se previenen brotes de la enfermedad y se reducen los tratamientos con antibióticos.**



El agente causante de la disentería porcina, *B. hyodysenteriae*, permanece **hasta ocho meses activo en los purines.**

Los purines proporcionan el medio óptimo para que la bacteria pueda sobrevivir hasta que haya nuevos animales en la nave.

- ▶ Además, los purines tienen una importancia aún mayor como foco de brachyspiras que han desarrollado resistencias: tras un tratamiento con antibióticos **los patógenos supervivientes muestran con alta probabilidad resistencias** y no son controlables en los cerdos infectados mediante el principio activo habitual.
- ▶ De ahí la importancia de eliminar estos patógenos de los purines.





Por otro lado, las moscas – que de manera masiva surgen de los purines – actúan como vectores de *Brachyspira hyodysenteriae* y de otros patógenos similares.

Entre un 80 y un 85 % de las moscas están en los purines en forma de huevo o de larva. Tras su eclosión, transmiten enfermedades desde la fosa hasta los cerdos.



Por ello, **el control de moscas debe abarcar los purines**, ya que de lo contrario solo lograremos eliminar “la punta del iceberg”.

Si además de controlar los adultos conseguimos eliminar la nidada en los purines, la población de moscas se verá diezmada y no se podrá recuperar tan rápidamente.



¿QUÉ ES ALZOGUR® Y CÓMO SE APLICA?

Alzogur

ALZOGUR® es el único desinfectante biocida que tiene registro para el tratamiento frente a *Brachyspira hyodysenteriae* y moscas en los purines:
nº de registro zoosanitario 03580-P

1. Tras sacar a todos los animales de la zona a tratar, se realiza una limpieza previa con manguera de alta presión.

2. El producto se diluye en agua y se aplica sobre el suelo de rejilla sin utilizar presión, mediante una regadera o mediante un carro dosificador.

3. Tras un breve periodo de espera, se enjuaga con agua de modo que todo el producto vaya a parar a la fosa.

Debido a que **ALZOGUR®** se descompone de manera lenta en los purines, sus efectos se prolongan durante semanas.

Para obtener más información sobre cómo aplicar **ALZOGUR®**, visite la página web del producto y observe el video con las instrucciones correspondientes:

www.alzogur.com/es

Utilice los biocidas de forma segura.
Lea siempre la etiqueta y la información sobre el biocida antes de usarlo.



EFICACIA DEMOSTRADA CONTRA LA *BRACHYSPIRA*

Schliesser y Rubsamen (1981) demostraron por primera vez en pruebas *in vitro*, la efectividad de **ALZOGUR®** contra la *B. hyiodysenteriae* (**Cuadro 1**).

- ▶ En un medio de cultivo se inoculó la bacteria y se aplicaron diferentes concentraciones del producto. Según se puede leer en los resultados, a partir de una concentración de 0,3% de **ALZOGUR®** la colonia de bacterias no se pudo desarrollar.

En el mismo ensayo, también se observó la efectividad de **ALZOGUR®** contra diversas bacterias (**Cuadro 2**). No obstante, la concentración necesaria de producto fue mayor que para *B. hyiodysenteriae*.



Concentración de Alzogur® en medio de cultivo

Crecimiento de la colonia de bacterias después de 72 horas a 42°C

	Placa 1	Placa 2	Placa 3
1,0 %	-	-	-
0,8 %	-	-	-
0,6 %	-	-	-
0,4 %	-	-	-
0,35 %	-	-	-
0,3 %	-	-	-
0,25 %	+	+	+
0,2 %	+	+	+
0,1 %	+	+	+
Testigo sin Alzogur®	+	+	+
Testigo en cultivo aeróbico	-	-	-

Cuadro 1: Efecto antibacteriano de **Alzogur®** frente a *Brachyspira hyodysenteriae*, strain B 78 (1×10^5 UFC unidades formadoras de colonias /placa)

+ = hubo un crecimiento normal
- = no hubo crecimiento

Fuente: Schliesser y Rubsamen (1981)

Concentración de Alzogur® en medio de cultivo (%)	<i>S. typhimurium</i> (3,5x10 ⁶ UFC)			<i>E. coli</i> (5,9x10 ⁶ UFC)			<i>S. aureus</i> (8,1x10 ⁶ UFC)			<i>P. aeruginosa</i> (3,3x10 ⁶ UFC)		
2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,0	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-
0,1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0,01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Cuadro 2: Efecto de **Alzogur®** sobre diversos patógenos

+ = hubo un crecimiento normal
 (+) = el crecimiento fue reducido
 - = no hubo crecimiento

Fuente: Schliesser y Rubsamen (1981)

A partir de este momento, **el producto se registra por primera vez en Alemania y a continuación en otros países del centro de Europa.**

- Más recientemente, se realizaron **pruebas de eficacia similares en España** (Nistal, 2018). Muestras de purines fueron inoculadas con la cepa B204 de *Brachyspira hyodysenteriae* (10^7 células bacterianas por mL de purines).

La evaluación se llevó a cabo en condiciones similares a las que se producen en granja tras una aplicación de **ALZOGUR®**. La **supervivencia de *Brachyspira hyodysenteriae* se evaluó en las muestras tratadas**, así como en los controles no tratados en diferentes momentos (0, 4, 8, 24, 48, 72, 96 y 120 horas).



Tiempo de contacto (horas)	Tratamiento					
	Alzogur® (concentración final 0,3%)			Testigo		
	A1	A2	Mean ±SD	C1	C2	Mean ±SD
4	7,21	7,53	7,37±0,157	7,11	7,13	7,12±0,009
8	7,11	7,23	7,18±0,063	6,89	7,32	7,11±0,210
24	6,53	6,90	6,71±0,189	6,92	6,88	6,90±0,022
48	6,56	6,37	6,47±0,096	6,25	6,61	6,43±0,180
72	4,50	5,49	4,95±0,450	6,38	6,63	6,50±0,126
96	0	0	0	6,28	6,24	6,26±0,023
120	0	0	0	4,83	4,30	4,57±0,266

Cuadro 3: Recuentos bacterianos vivos en purines de cerdos contaminados con *B. hyodysenteriae*, expresados en IgCFU (unidades formadoras de colonias) por mL de purines después de diferentes horas de exposición a **ALZOGUR®**

Según los resultados de este ensayo, se puede volver a constatar que **ALZOGUR®** tiene un efecto bactericida contra *Brachyspira hyodysenteriae* en purines de cerdo después de 96 horas de exposición.



TRATAMIENTO DE PURINES CON ALZOGUR®, PARTE DE UN CONCEPTO INTEGRADO DE HIGIENE



Durante los últimos 30 años, **ALZOGUR®** se ha convertido en un **elemento imprescindible en planes de erradicación de disentería porcina**, como se puede ver en el ejemplo descrito a continuación.

Figi et al. (2014) desarrollaron en una granja suiza, afectada por *Brachyspira hyodysenteriae*, un concepto higiénico en el cual el tratamiento de purines con **ALZOGUR®** era un elemento fundamental para eliminar la bacteria de su principal reservorio: **los purines**. Este concepto se fundamentaba en los siguientes pilares:

- ▶ Control de roedores y de moscas
- ▶ Tratamiento de los animales con antibióticos
- ▶ División de la granja en zonas “contaminadas” (negras) y “limpias” (blancas). Se establecieron controles higiénicos consecuentes entre ambas zonas para evitar la contaminación de las zonas limpias.
- ▶ Desinfección de las superficies (paredes y muros) con productos desinfectantes
- ▶ Tratamiento de los purines con **ALZOGUR®**



Este programa de saneamiento tuvo una duración de 12 semanas (desde mediados de abril a principios de julio). Antes y después del mismo, se tomaron muestras de excrementos de los cerdos para analizar en laboratorio la presencia de *B. hyodysenteriae*.

Como se observa en el **Cuadro 4**, los **resultados de estas medidas tuvieron éxito, tanto inmediatamente después de su aplicación como en controles posteriores.**



TRATAMIENTO

Fecha	Positivo / Total muestras
06.09.2010	8/36
20.09.2010	11/13
20.01.2011	0/30
13.04.2011	2/5
05.09.2011	0/10
07.11.2011	0/10
04.01.2012	0/10
23.07.2012	0/3
11.02.2013	0/3

Para mantener la enfermedad lejos, es necesario continuar con firmeza con las medidas higiénicas. En caso contrario, la enfermedad puede volver y no habremos logrado nada.

Cuadro 4: Resultados de los análisis de excrementos de cerdos sobre la presencia de *brachyspira hyodysenteriae*. El momento del tratamiento está marcado con una línea discontinua (-----)

Fuente: Figi et al. (2014)

CONSIDERACIÓN FINAL

El éxito de un programa de erradicación de disentería depende de su eslabón más débil.

En muchas granjas de cerdos el punto más débil son los purines bajo el suelo de rejilla. Su tratamiento es fundamental para evitar reinfecciones desde los purines a los cerdos.



Tengamos en cuenta que en el momento en que se realiza un tratamiento con antibióticos la enfermedad ya se ha desarrollado y solo se trata de reducir los daños en todo lo posible. Para ello, **es fundamental prevenir mediante un manejo completo y consecuente de la higiene en la granja.**

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Figi, R.; Goldinger, F.; Fuschini, E.; Hartnack, S.; Sidler, X. Modifizierte Dysenterie-Teilsanierung in einem Kernzuchtschweinebetrieb. Schweizer Archiv für Tierheilkunde. 2014, 156 (8):373-380

Nistal, P.R. Determination of Efficacy of Alzogur for treatment of pig slurry against Brachyspira hyodysenteriae. Internal AlzChem report. 2018

Schliesser, T.; Rübsamen, S. Zur Empfindlichkeit des Erregers der Schweinedysenterie Treponema hyodysenteriae gegenüber Alzogur®. Tierärztliche Umschau. 1981, 36 (12): 848-850



Alzogui[®]

AMBIENTE SANO

Controla durante semanas las moscas en los purines
y elimina el agente causante de la disentería.

De este modo, se detiene la transmisión
de enfermedades

El único producto registrado contra
Brachyspira hyodysenteriae en purines



Utilice los biocidas de forma segura.
Lea siempre la etiqueta y la información
sobre el biocida antes de usarlo.

Un producto de

AlzChem

Distribuido por

 **andersen**

C/Av. la llana 123, 08191 Rubí (Barcelona)
Tel. +34 932 126 382 - www.andersensa.com
andersen@groupandersen.com



ANDERSEN SA

Av. de la Llana 123 | 08191 Rubí (Barcelona)

www.andersensa.com

andersen@groupandersen.com

tel. +34 932-126-382

Bioseguridad

BIOSEGURIDAD.NET