

**Technical report ISA 023-20**

**Lelia Andrea Sánchez Hidalgo**  
**Head of Animal Health department – Lines Avivet/Nutrovet**

**Reference:** Virodine S organic matter showdown test

**Date:** 10/06/2020

The Animal Health Research (ISA) area was asked to carry out a test with the Virodine S disinfectant to evaluate its effectiveness against organic matter. The product has the following composition:

NAME OF THE PRODUCT	BATCH	COMPOSITION (1 mL)	
		ACTIVE INGREDIENT	QUANTITY
Virodine® S	1907128	Potassium peroxymonosulfate	53 g
		Sodium dodecylbenzene sulfonate	10 g
		Sulfamic acid	6 g
		Sodium chloride	3 g

The test was performed at the Alfabiol Laboratory, located in the Surquillo district, Lima department. To run it, the dilution methods in use mentioned below were used:

- Testing Disinfectants: E. coli and Salmonella spp. adapted from AOAC 955.15 method
- Testing Disinfectants: Aspergillus fumigatus adapted from AOAC 955.17 method

It was also considered to use hard water (600 ppm) and organic matter in a proportion of 5%. Likewise, the following microorganisms were used for microbial control: *Escherichia coli*, *Salmonella spp.* and *Aspergillus fumigatus*. These strains were collected from different Peruvian poultry farms by the Alfabiol laboratory.

The analysis was performed using two dilutions of product use, which were 1:100 and 1:200, equivalent to 10 g and 5 g of Virodine S per liter of water, respectively. The time in which the confrontations were evaluated was 1, 5, 10, 15, 30 and 60 minutes.

The results obtained in the tests carried out were those detailed in the following table:



CHALLENGE TIME (minutes)	DILUTION 1:100 (10 g/L water)			DILUTION 1:200 (5 g/L water)		
	<i>Escherichia coli</i>	<i>Salmonella</i> spp.	<i>Aspergillus fumigatus</i>	<i>Escherichia coli</i>	<i>Salmonella</i> spp.	<i>Aspergillus fumigatus</i>
1	Negative	Negative	Positive	Negative	Negative	Positive
5	Negative	Negative	Positive	Negative	Negative	Positive
10	Negative	Negative	Positive	Negative	Negative	Positive
15	Negative	Negative	Positive	Negative	Negative	Positive
30	Negative	Negative	Positive	Negative	Negative	Positive
60	Negative	Negative	Negative	Negative	Negative	Positive

It can be seen that Virodine S has an effectiveness against bacterias from the first minute of challenge in both the 1:100 and the 1:200 dilution. Likewise, it is seen that the use of hard water (600 ppm) and the presence of 5% organic matter does not affect its disinfecting action.

In the case of *Aspergillus fumigatus*, it is observed that there is a reduction in the effectiveness of the product in the presence of organic matter, showing positive at all times of challenge with the 1: 200 dilution. However, it is observed that with the 1: 100 dilution, after 60 minutes of confrontation, the elimination of the fungus is achieved. The variation in its effectiveness could also be due to the fact that this microorganism is not so sensitive to the product's assets or that it may need a higher concentration of the disinfectant to achieve its effect in a shorter exposure time.

**CONCLUSIONS**

- Virodine® S is effective from the first minute of challenge with *Escherichia coli* and *Salmonella* spp., In the presence of organic matter and hard water (600 ppm), when used in dilutions of 1: 100 and 1: 200.
- Virodine® S is effective after 60 minutes of challenge, against *Aspergillus fumigatus*, in the presence of organic matter and hard water (600 ppm), when used in a dilution of 1: 100.

Made by:



**Lelia Sánchez Hidalgo**  
Jefe de Sanidad - Líneas Avivet/Nutrovet

**Lelia Andrea Sánchez Hidalgo**  
**Head of Animal Health - Líneas Avivet/Nutrovet**

Annex

1. Result of the effectiveness of Virodine® S with the dilution 1:100



INFORME DE ENSAYO Nº 20-0932/05

**Cliente** : AGROVET MARKET S.A.  
**Dirección** : AV. CANADA NRO. 3792 INT. 3798 URB. VILLA JARDIN LIMA - LIMA - SAN LUIS  
**Solicitante** : Dra. Lelia Sánchez  
**Ficha Nº** : 20-0932  
**Fecha de Ingreso** : 12/05/2020  
**Fecha de Emisión** : 15/05/2020

MUESTRA: DESINFECTANTE - VIRODINE S - LOTE 1907128

Detalles	Referencia
Presentación	Frasco de plástico
Volumen/Peso	500 gr.
Fecha de producción	07/2019
Fecha de vencimiento	07/2022
Observación	1:100

**Análisis:** EVALUACION DE DESINFECTANTES  
**Cantidad:** 3  
**Resultados:**

Producto	VIRODINE S - LOTE 1907128
Metodología	Método de Dilución de Uso
Diluyente	Agua dura 600 ppm + materia orgánica 5%

Concentración	1 : 100
Dilución	10 g/L

Tiempos de desafío	<i>Aspergillus fumigatus</i>
1 min	Positivo
5 min	Positivo
10 min	Positivo
15 min	Positivo
30 min	Positivo
60 min	Negativo

Los resultados de los ensayos pertenecen sólo a las muestras ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto o como certificado del Sistema de Calidad de la entidad que lo produce. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita de ALFA BIOL S.A.C.



**agrovetermarket**  
animalhealth

**AGROVETMARKET S.A.**

*Animal health*  
*Área de Investigación y Desarrollo*

Investigación en Salud Animal  
Av. Canadá 3792 San Luis. Telf.2300300 anexo 408



Tiempos de desafío	<i>Escherichia coli</i>	<i>Salmonella spp.</i>
1 min	Negativo	Negativo
5 min	Negativo	Negativo
10 min	Negativo	Negativo
30 min	Negativo	Negativo
60 min	Negativo	Negativo

**Observación**

Negativo: Sin crecimiento microbiano, si funciona el desinfectante  
Positivo: Con crecimiento microbiano, no funciona el desinfectante

**Controles del ensayo**

Control *Aspergillus fumigatus* : Crecimiento POSITIVO  
Control *E coli* : Crecimiento POSITIVO  
Control *Salmonella spp*: Crecimiento POSITIVO  
Control negativo: Crecimiento NEGATIVO  
Las cepas ensayadas son aisladas de campo

**Método**

Testing Disinfectants: *E. coli* y *Salmonella* adaptado del método AOAC 955.15  
Testing Disinfectants: *Aspergillus fumigatus* adaptado del método AOAC 955.17

Los resultados de los ensayos pertenecen sólo a las muestras ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto o como certificado del Sistema de Calidad de la entidad que lo produce. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita de ALFA BIOL S.A.C.

ASSAY REPORT N° 20-0932/05

Client : AGROVET MARKET S.A.  
Address : AV. CANADA 3792 INT 3798 URB. VILLA JRDIN LIMA – LIMA – SAN LUIS  
Requested by : Dr. Lelia Sanchez  
File N° : 20-0931  
Entrance date : 12/05/2020  
Issue date : 15/05/2020

SAMPLE: DISINFECTANT – VIRODINE S – BATCH 1907128

Details	Reference
Presentation	Plastic bottle
Volume/ weight	500 gr
Manufacturing date	07/2019
Expiry date	07/2022
Observation	1:100

Analysis: EVALUATION OF DISINFECTANTS  
Quantity: 3  
Results:

Product	VIROGUARD S – BATCH 19071287
Methodology	Method of Use dilution
Diluent	Hard water 600 ppm + organic matter 5%

Concentration	1:100
Dilution	10g/l

Challenge time	<i>Aspergillus fumigatus</i>
1min	Positive
5min	Positive
10min	Positive
15min	Positive
30 min	Positive
60 min	Negative

Challenge time	<i>Escherichia coli</i>	<i>Salmonella spp</i>
1min	Negative	Negative
5min	Negative	Negative
10min	Negative	Negative
30 min	Negative	Negative
60 min	Negative	Negative

Observation:

Negative: No microbial growth, the disinfectant works

Positive: With microbial growth, the disinfectant does not work

Control of assay

Control *Aspergillus fumigatus*: Growth POSITIVE

Control *E coli*: Growth POSITIVE

Control *Salmonella spp.*: Growth POSITIVE

Control *negative*: Growth NEGATIVE

The isolated strains are isolated from field

Method:

- Testing Disinfectants: *E. coli* and *Salmonella spp.* adapted from AOAC 955.15 method
- Testing Disinfectants: *Aspergillus fumigatus* adapted from AOAC 955.17 method

## 2. Result of the effectiveness of Virodine® S with the dilution 1:200



### INFORME DE ENSAYO Nº 20-0933/05

**Cliente** : AGROVET MARKET S.A.  
**Dirección** : AV. CANADA NRO. 3792 INT. 3798 URB. VILLA JARDIN LIMA - LIMA - SAN LUIS  
**Solicitante** : Dra. Lelia Sánchez  
**Ficha N°** : 20-0933  
**Fecha de Ingreso** : 12/05/2020  
**Fecha de Emisión** : 15/05/2020

#### MUESTRA: DESINFECTANTE - VIRODINE S - LOTE 1907128

Detalles	Referencia
Presentación	Frasco de plástico
Volumen/Peso	500 gr.
Fecha de producción	07/2019
Fecha de vencimiento	07/2022
Observación	1:200

**Análisis:** EVALUACION DE DESINFECTANTES  
**Cantidad:** 3  
**Resultados:**

<b>Producto</b>	VIRODINE S - LOTE 1907128
<b>Metodología</b>	Método de Dilución de Uso
<b>Diluyente</b>	Agua dura 600 ppm + materia orgánica 5%

<b>Concentración</b>	1 : 200
<b>Dilución</b>	5 g/L

Tiempos de desafío	<i>Aspergillus fumigatus</i>
1 min	Positivo
5 min	Positivo
10 min	Positivo
15 min	Positivo
30 min	Positivo
60 min	Positivo

Los resultados de los ensayos pertenecen sólo a las muestras ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto o como certificado del Sistema de Calidad de la entidad que lo produce. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita de ALFA BIOL S.A.C.



**agrovetermarket**  
animalhealth

**AGROVETMARKET S.A.**

*Animal health*  
*Área de Investigación y Desarrollo*

Investigación en Salud Animal  
Av. Canadá 3792 San Luis. Telf.2300300 anexo 408



Tiempos de desafío	<i>Escherichia coli</i>	<i>Salmonella spp.</i>
1 min	Negativo	Positivo
5 min	Negativo	Negativo
10 min	Negativo	Negativo
30 min	Negativo	Negativo
60 min	Negativo	Negativo

Observación

Negativo: Sin crecimiento microbiano, si funciona el desinfectante  
Positivo: Con crecimiento microbiano, no funciona el desinfectante

Controles del ensayo

Control *Aspergillus fumigatus* : Crecimiento POSITIVO  
Control *E coli* : Crecimiento POSITIVO  
Control *Salmonella spp*: Crecimiento POSITIVO  
Control negativo: Crecimiento NEGATIVO  
Las cepas ensayadas son aisladas de campo

Método

Testing Disinfectants: *E. coli* y *Salmonella* adaptado del método AOAC 955.15  
Testing Disinfectants: *Aspergillus fumigatus* adaptado del método AOAC 955.17

Los resultados de los ensayos pertenecen sólo a las muestras ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto o como certificado del Sistema de Calidad de la entidad que lo produce. Queda prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin la autorización escrita de ALFA BIOL S.A.C.



ASSAY REPORT N° 20-0933/05

Client : AGROVET MARKET S.A.  
Address : AV. CANADA 3792 INT 3798 URB. VILLA JRDIN LIMA – LIMA – SAN LUIS  
Requested by : Dr. Lelia Sanchez  
File N° : 20-0933  
Entrance date : 12/05/2020  
Issue date : 15/05/2020

SAMPLE: DISINFECTANT – VIRODINE S – BATCH 1907128

Details	Reference
Presentation	Plastic bottle
Volume/ weight	500 gr
Manufacturing date	07/2019
Expiry date	07/2022
Observation	1:200

Analysis: EVALUATION OF DISINFECTANTS  
Quantity: 3  
Results:

Product	VIROGUARD S – BATCH 1907128
Methodology	Method of Use dilution
Diluent	Hard water 600 ppm + organic matter 5%

Concentration	1:200
Dilution	5g/l

Challenge time	<i>Aspergillus fumigatus</i>
1min	Positive
5min	Positive
10min	Positive
15min	Positive
30 min	Positive
60 min	Positive

Challenge time	<i>Escherichia coli</i>	<i>Salmonella spp</i>
1min	Negative	Positive
5min	Negative	Negative
10min	Negative	Negative
30 min	Negative	Negative



**agrovetermarket**  
animalhealth

**AGROVETMARKET S.A.**

*Animal health*  
*Área de Investigación y Desarrollo*

Investigación en Salud Animal  
Av. Canadá 3792 San Luis. Telf.2300300 anexo 408

---

60 min	Negative	Negative
--------	----------	----------

Observation:

Negative: No microbial growth, the disinfectant works

Positive; With microbial growth, the disinfectant does not work

Control of assay

Control *Aspergillus fumigatus*: Growth POSITIVE

Control *E coli*: Growth POSITIVE

Control *Salmonella spp.*: Growth POSITIVE

Control *negative*: Growth NEGATIVE

The isolated strains are isolated from field

Method:

- Testing Disinfectants: *E. coli* and *Salmonella spp.* adapted from AOAC 955.15 method
- Testing Disinfectants: *Aspergillus fumigatus* adapted from AOAC 955.17 method