



CENTRO TOXICOLÓGICO S.A.C. - CETOX
SENASA - Ministerio de Agricultura - SENAVE - Dirección General de Agroquímicos /
Dirección de Control de insumos Agrícolas. LR N° 00146
MINSAL - Ministerio de Salud. Resolución N° 165-2021-DMYGS-DIRIS-LS/MINSA

Av. Angamos Este N° 2668-2670 – Urb. La Calera - Surquillo
Teléfono: (511) 920008680 www.cetox.com.pe servicios@cetox.com.pe

No. Documento: BD-24-0266

INFORME DE ENSAYO

- 1. Solicitante*** : ILKO PERÚ S.A.C.
Dirección : Av. Jorge Basadre N° 347 – Urb. El Rosario – San Isidro
- 2. Identificación de la muestra*:**
Nombre Comercial : LIMPIADOR MULTISUPERFICIES
ANTIBACTERIAL VIRUTEX VARIEDAD:
FLORAL
Ingrediente activo : Glutaraldehído 0.1%
No. de Lote : 09JUL24PER021
Formulación : Líquido
Fecha fabricación : 09. 07 .2024
Fecha vencimiento : 09. 07. 2026
- 3. Muestra** : Proporcionada por el cliente
Fecha recepción : 15. 08. 2024
Análisis solicitado : Ensayo de Biodegradabilidad
Código muestra : 25143
Fecha de entrega : 24. 09. 2024

ENSAYO DE BIODEGRADABILIDAD

Introducción:

Los procesos de biodegradación comprenden dos categorías: biodegradación primaria y biodegradación última o mineralización. Durante la biodegradación primaria se producen alteraciones estructurales discretas en la molécula original, lo que hace que ésta pierda sus propiedades físico-químicas características.

Durante la biodegradación última o total, la sustancia química es metabolizada por los microorganismos como fuente de carbono y energía siendo completamente transformada en compuestos inorgánicos.

Muestra recibida: LIMPIADOR MULTISUPERFICIES ANTIBACTERIAL VIRUTEX VARIEDAD: FLORAL

**Datos proporcionados del cliente*

Prohibida su reproducción total o parcial. Si se requiere copias solicitarlas por escrito al ente emisor 1/5



CENTRO TOXICOLÓGICO S.A.C. - CETOX
SENASA - Ministerio de Agricultura - SENAVE - Dirección General de Agroquímicos /
Dirección de Control de insumos Agrícolas. LR N° 00146
MINSA - Ministerio de Salud. Resolución N° 165-2021-DMyGS-DIRIS-LS/MINSA

Av. Angamos Este N° 2668-2670 – Urb. La Calera - Surquillo
Teléfono: (511) 920008680 www.cetox.com.pe servicios@cetox.com.pe

No. Documento: BD-24-0266

Objetivos:

Determinar la Biodegradabilidad de la muestra recibida **LIMPIADOR MULTISUPERFICIES ANTIBACTERIAL VIRUTEX VARIEDAD: FLORAL** cuyo ingrediente activo es: Glutaraldehído 0.1%.

Autor:

Centro Toxicológico S.A.C. – CETOX

Metodología:

Según la guía OECD 302 B. *Método Zahn – Wellens / EMPA*
Determinación de la DQO. *Método espectrofotométrico de reflujó cerrado – Métodos Normalizados, 5220 D (1992).*

Parámetros de la Prueba:

a) Muestra Química

**LIMPIADOR MULTISUPERFICIES ANTIBACTERIAL VIRUTEX
VARIEDAD: FLORAL**

Ingrediente activo: Glutaraldehído 0.1%.

b) Fango activado:

Barro activado, como fuente de inóculo, preparado por oxidación de aguas negras industriales y agregados de agentes biológicos.

c) Agua residual sintética:

Preparado a base de peptona bacteriológica, extracto de carne, urea y minerales.

Muestra recibida: LIMPIADOR MULTISUPERFICIES ANTIBACTERIAL VIRUTEX VARIEDAD: FLORAL

**Datos proporcionados del cliente*

Prohibida su reproducción total o parcial. Si se requiere copias solicitarlas por escrito al ente emisor 2/5



CENTRO TOXICOLÓGICO S.A.C. - CETOX

SENASA - Ministerio de Agricultura - SENAVE - Dirección General de Agroquímicos /
Dirección de Control de insumos Agrícolas. LR N° 00146
MINSA - Ministerio de Salud. Resolución N° 165-2021-DMyGS-DIRIS-LS/MINSA

Av. Angamos Este N° 2668-2670 – Urb. La Calera - Surquillo
Teléfono: (511) 920008680 www.cetox.com.pe servicios@cetox.com.pe

No. Documento: **BD-24-0266**

Resultados:

Cuadro Nro. 01 Resultados del Ensayo de Biodegradabilidad de la muestra LIMPIADOR MULTISUPERFICIES ANTIBACTERIAL VIRUTEX VARIEDAD: FLORAL

BIODEGRADABILIDAD (%p/v)			
Días	(a)	(b)	Promedio
0	0	0	0
3	20	21	21
5	28	30	29
7	46	47	47
10	55	56	56
15	71	70	71
20	81	82	82
25	82	82	82
28	83	83	83

(a), Basada en la evaluación del porcentaje (%p/v = porcentaje peso/volumen) de desaparición del ingrediente activo, durante el tiempo de ensayo.

Método: Zahn-Wellens (ISO 9888/OECD 302B).

(b), Método: Zahn-Wellens. En base a la evaluación de la Demanda Química de Oxígeno – DQO.

$D_t = \left\{ 1 - \frac{C_t - C_B}{C_A - C_{BA}} \right\} \times 100$	
Dt	Porcentaje de degradación en el tiempo t
C _A	DQO a las 3 horas ± 30 min
C _t	Concentración promedio DQO en el tiempo t
C _{BA}	Concentración promedio DQO en el blanco a las 3 horas ± 30 min
C _B	Concentración promedio de DQO en el blanco en el tiempo t

Observaciones:

Valores de biodegradación superiores o iguales al 70 % a los 28 días son considerados como evidencia de biodegradabilidad.³

Muestra recibida: LIMPIADOR MULTISUPERFICIES ANTIBACTERIAL VIRUTEX VARIEDAD: FLORAL

*Datos proporcionados del cliente

Prohibida su reproducción total o parcial. Si se requiere copias solicitarlas por escrito al ente emisor 3/5

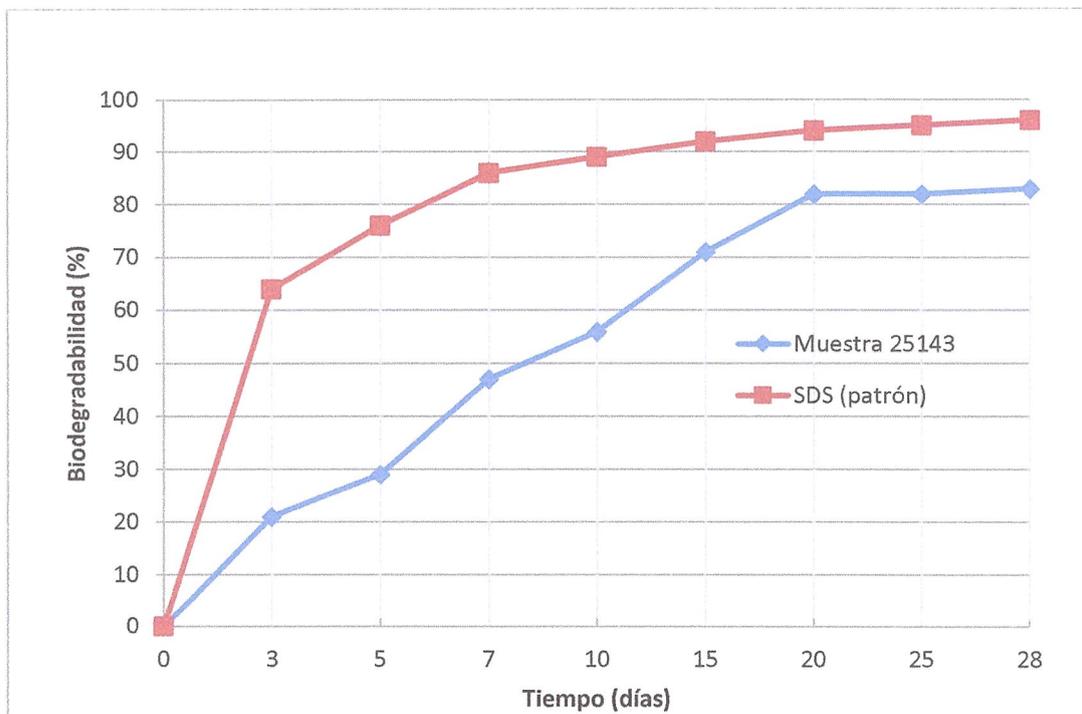


CENTRO TOXICOLÓGICO S.A.C. - CETOX
SENASA - Ministerio de Agricultura - SENAVE - Dirección General de Agroquímicos /
Dirección de Control de insumos Agrícolas. LR N° 00146
MINSA - Ministerio de Salud. Resolución N° 165-2021-DMYGS-DIRIS-LS/MINSA

Av. Angamos Este N° 2668-2670 – Urb. La Calera - Surquillo
Teléfono: (511) 920008680 www.cetox.com.pe servicios@cetox.com.pe

No. Documento: **BD-24-0266**

Gráfico Nro. 01
Resultados del Ensayo de Biodegradabilidad de la muestra
LIMPIADOR MULTISUPERFICIES ANTIBACTERIAL VIRUTEX
VARIEDAD: FLORAL



Patrón de comparación utilizado: SDS (Dodecil sulfato de sodio)

Conclusiones:

La muestra **LIMPIADOR MULTISUPERFICIES ANTIBACTERIAL VIRUTEX VARIEDAD: FLORAL** posee una biodegradabilidad del 83% en 28 días.

Rosalía Anaya Pajuelo
Dra. Rosalía Anaya Pajuelo
Gerente Técnico CETOX S.A.C.

Muestra recibida: LIMPIADOR MULTISUPERFICIES ANTIBACTERIAL VIRUTEX VARIEDAD: FLORAL

**Datos proporcionados del cliente*

Prohibida su reproducción total o parcial. Si se requiere copias solicitarlas por escrito al ente emisor 4/5



CENTRO TOXICOLÓGICO S.A.C. - CETOX

SENASA - Ministerio de Agricultura - SENAVER - Dirección General de Agroquímicos /
Dirección de Control de insumos Agrícolas. LR N° 00146
MINSA - Ministerio de Salud. Resolución N° 165-2021-DMYGS-DIRIS-LS/MINSA

Av. Angamos Este N° 2668-2670 – Urb. La Calera - Surquillo
Teléfono: (511) 920008680 www.cetox.com.pe servicios@cetox.com.pe

No. Documento: BD-24-0266

Fuentes de Información:

1. Organization for Economic Cooperation and Development “*Guideline for Testing of Chemicals*” OECD 302 B. 1992. Zahn-Wellens / EMPA Test.
2. OECD, “*Introduction to the OECD Guidelines for Testing of Chemicals Section 3, part 1*”. 2003
3. Organization for Economic Cooperation and Development “*Guideline for Testing of Chemicals*” OECD 301. 1992

Muestra recibida: LIMPIADOR MULTISUPERFICIES ANTIBACTERIAL VIRUTEX VARIEDAD: FLORAL

**Datos proporcionados del cliente*

Prohibida su reproducción total o parcial. Si se requiere copias solicitarlas por escrito al ente emisor 5/5