

Spett

ICM SRL

C.DA TORRE SNC - 89040

PORTIGLIOLA (RC) ITALY

VALUTAZIONE DELL'ATTIVITA' VIRUCIDA DI UN DISINFETTANTE CHIMICO SECONDO NORMA UNI EN 14476:2019

VIRUCIDAL ACTIVITY EVALUATION OF A CHEMICAL DISINFECTANT ACCORDING TO UNI EN 14476:2019 STANDARD

0	23/02/2023	1° Emissione	Christian Cirillo	Giuseppe Chindemi	Giuseppe Chindemi
Rev.	Data	Causale	Redazione	Verifica	Approvazione

Pag. 1 a 30

Eurolab S.r.l.

- inserito negli elenchi del Ministero della Salute con Prot. n. 600.5/59.735/3102).
- Iscritto al n.6 del Registro Regionale dei Laboratori di Analisi per l'autocontrollo nelle Aziende Alimentari

- Approvato dalla Regione Calabria per l'istituzione di percorsi formativi degli alimentaristi ed operatori del settore alimentare (OSA)
- Laboratorio accreditato ACCREDIA n° 0843 solo per le prove soggette ad accreditamento

Sede Legale: Viale Mare Ionio, 4 - 89040

Marina di Caulonia (RC) - P.I. 02052720808

e-mail: eurolab_srl@libero.it

www.eurolab-srl.it

Tel./Fax 0964/82185

Mob. 3929622100

INDICE

1 INFORMAZIONI GENERALI / GENERAL INFORMATION	3
1.1 CAMPIONE ANALIZZATO / TESTED SAMPLE	3
1.2 TEST / ASSAY	3
1.3 DATE DELLO STUDIO / STUDY DATES	3
2 PROTOCOLLO SPERIMENTALE / STUDY DESIGN	4
2.1 SCOPO DEL TEST / PURPOSE OF THE TEST	4
2.2 CEPPO VIRALE, LINEA CELLULARE E METODICA / VIRAL STRAIN, CELLS AND METHOD	4
2.3 CONDIZIONI DI TEST / TEST CONDITIONS	5
2.4 DETERMINAZIONE DEL TITOLO VIRALE / DETERMINATION OF THE VIRUS TITRE	7
2.5 ATTIVITÀ VIRUCIDA / VIRUCIDAL ACTIVITY	7
2.6 CONTROLLO DI INTERFERENZA DEL PRODOTTO E SUA CITOTOSSICITÀ / PRODUCT INTERFERENCE CONTROL AND CYTOTOXICITY TEST	8
2.7 VERIFICA DELLA SENSIBILITÀ DEL VIRUS ALLA SOSTANZA DI RIFERIMENTO (FORMALDEIDE) E DELLA SUA CITOTOSSICITÀ / CHECK OF VIRUS SENSITIVITY TO THE REFERENCE SUBSTANCE (FORMALDEHYDE) AND CYTOTOXICITY TEST	9
2.8 CONTROLLO DELL'INATTIVAZIONE DEL PRODOTTO / PRODUCT NEUTRALIZATION TEST	9
2.9 VALUTAZIONE DEI RISULTATI / EVALUATION OF RESULTS	10
3 RISULTATI E CONCLUSIONI / RESULTS AND CONCLUSIONS RISULTATI E CONCLUSIONI / RESULTS AND CONCLUSIONS	11
3.1 CONDIZIONI PER LA VALIDITÀ DEL TEST / CONDITIONS FOR THE TEST COMPLIANCE RISULTATI / RESULTS	11
3.2 VALUTAZIONE DELL'ATTIVITÀ VIRUCIDA / VIRUCIDAL ACTIVITY EVALUATION	13
3.3 CONCLUSIONI / CONCLUSIONS	14
4 RIFERIMENTI / REFERENCES	15
5 ALLEGATI	16

Il risultato dei test citati nel presente rapporto si riferisce esclusivamente al/ai prodotto/i testato/i e alle particolari condizioni sperimentali impiegate nel test. Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza il consenso preliminare scritto degli sperimentatori.

Riferimenti a limiti e/o norme non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA

The results of the test in this report refer only to the tested product/s and to the particular experimental conditions here employed. This report cannot be partially duplicated without the preliminary written approval of the experimenters.

References to limits and/or standards are not subject to ACCREDIA accreditation

1 INFORMAZIONI GENERALI / GENERAL INFORMATION

1.1 CAMPIONE ANALIZZATO / TESTED SAMPLE

Campione/Sample	Codice interno/Internal Code	Descrizione/Description
EC STER - Concentrazione 0,45% = 4,5 g/l Lotto/Batch: S5/22	4472/22-07	polvere/powder

Produttore/Manufacturer: ICM Srl

Data di arrivo/Date of delivery: 10/01/2023

Data di scadenza/expiring date: N/A

Diluente utilizzato/Used diluent: Acqua sterile per iniezione/steril water for injection

Temperature di conservazione/Storage temperature: non indicata, il campione è stato conservato a temperatura ambiente (T=18-24°C) / not specified by the manufacturer, stored at room temperature (T=18-24°C)

Aspetto del prodotto alle diverse concentrazioni: le diluizioni erano stabili e omogenee durante il test, senza formazione di precipitati /Product appearance at the different concentrations: during the test dilutions were stable and homogeneous, without precipitates

1.2 TEST / ASSAY

Test per la valutazione dell'attività virucida di un disinfettante chimico. L'attività virucida viene valutata mediante la metodica descritta nella norma UNI EN 14476:2019 utilizzando tre ceppi virali (Human adenovirus Type 5, Poliovirus Type 1, Murine norovirus), tre concentrazioni di prodotto e il tempo di contatto indicato.

Test method for the evaluation of the virucidal activity of a chemical disinfectant. The virucidal activity is evaluated through the method described in the UNI EN 14476:2019 standard, using three viral strains (Human adenovirus Type 5, Poliovirus Type 1, Murine Norovirus), three concentrations of the product and the reported contact time.

1.3 DATE DELLO STUDIO / STUDY DATES

Inizio / Start: 13/01/2023

Fine / End: 22/02/2023

2 PROTOCOLLO SPERIMENTALE / STUDY DESIGN

2.1 SCOPO DEL TEST / PURPOSE OF THE TEST

Lo scopo del test è stabilire se il prodotto in oggetto possiede attività virucida alle concentrazioni analizzate, al tempo di contatto e nelle condizioni previste.

L'attività virucida è stata valutata utilizzando tre ceppi virali, nello specifico Human adenovirus Type 5, un virus umano a DNA non incapsulato, Poliovirus Type 1 che è un virus a RNA non incapsulato e Murine Norovirus, un virus murino a RNA non incapsulato. L'attività virucida consiste nell'abbattimento di almeno 4 Log del titolo del virus dopo contatto con il prodotto.

The aim of the test is to evaluate if the investigated product shows virucidal activity at the tested concentrations, at the time of contact and the conditions described.

The virucidal activity has been evaluated against three viral strains: Human adenovirus type 5 (a human non-enveloped DNA virus); Poliovirus Type 1 (a non-enveloped RNA virus) and Murine Norovirus (a murine not enveloped RNA virus more susceptible to disinfection). The virucidal activity is verified when a reduction of at least 4 Log of the initial viral titre is measured after contact with the product.

2.2 CEPPO VIRALE, LINEA CELLULARE E METODICA / VIRAL STRAIN, CELLS AND METHOD

I ceppi virali utilizzati sono descritti in tabella 2.2.1, insieme alla linea cellulare ospite. Il virus originale è stato scongelato e fatto adsorbire sulle cellule al 90% circa di confluenza secondo quanto descritto nella norma UNI EN 12353:2021, e quindi lasciato incubare a $37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ con il 5% di CO_2 fino ad ottenere un titolo TCID₅₀/ml pari a circa 6-8 Log.

The viral strains used in this study are reported in table 2.2.1 together with the host cells. The virus original strain has been defrosted and adsorbed on the cells at 90% confluence according to the UNI EN 12353:2021 and incubate at $37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ with 5% CO_2 until reaching a titre TCID₅₀/ml between 6-8 Log.

Tabella / Table 2.2.1 – Ceppi utilizzati e inoculo / Used strains and inoculum

CEPPO VIRALE/VIRUS STRAIN	Attività battericida/Bactericidal activity	INOCULO INIZIALE/STARTING INOCULUM (TCID₅₀/ml)
Human adenovirus Type 5, strain adenoid 75, ATCC VR-5 Passaggio 4 / Passage 4	HeLa ATCC CCL-2 Passaggio 12 / Passage 12	1.0 x 10 ⁸
Poliovirus Type 1, LSc 2ab strain FLI RVB 1260 Passaggio 4 / Passage 4	HeLa ATCC CCL-2 Passaggio 14 / Passage 14	1.0 x 10 ⁷
Murine Norovirus, strain S99 Berlin, FLI RVB 0651 Passaggio 4 / Passage 4	RAW 264.7 ATCC TIB-71 Passaggio 5 / Passage 5	3.2 x 10 ⁶

Le cellule HeLa vengono coltivate in MEM + 10% FBS, addizionato con L-glutammina, aminoacidi non essenziali, penicillina, streptomina e gentamicina (growth medium).

Le cellule RAW 264.7 vengono coltivate in DMEM High Glucose + 10% FBS Ultra-low endotoxin, addizionato con penicillina, streptomina e gentamicina (growth medium).

Per l'esecuzione del test vengono impiegate cellule > 90% di confluenza e il terreno impiegato è addizionato di FBS al 2% (maintenance medium).

The HeLa cells were grown in MEM + 10% FBS + L-glutamine, non-essential amino acids, penicillin, streptomycin and gentamicin (growth medium).

The RAW 264.7 cells were grown in MEM + 10% FBS Ultra-low endotoxin + penicillin, streptomycin and gentamicin (growth medium).

To carry out the virucidal test cells at >90% confluence were used with 2% FBS medium (maintenance medium).

2.3 CONDIZIONI DI TEST / TEST CONDITIONS

Concentrazioni del prodotto testate:

C1=100% (prodotto tal quale)

C2=50% (soluzione 62,5% v/v)

C3=1% (soluzione 1,25% v/v)

Condizioni del test: pulito, albumina bovina frazione V (BSA) 0,3 g/l

Tempo di contatto: 1 minuto

Pag. 5 a 30

EuroLab S.r.l.

- inserito negli elenchi del Ministero della Salute con Prot. n. 600.5/59.735/3102).
- Iscritto al n.6 del Registro Regionale dei Laboratori di Analisi per l'autocontrollo nelle Aziende Alimentari

- Approvato dalla Regione Calabria per l'istituzione di percorsi formativi degli alimentaristi ed operatori del settore alimentare (OSA)
- Laboratorio accreditato ACCREDIA n° 0843 solo per le prove soggette ad accreditamento

Sede Legale: Viale Mare Ionio, 4 – 89040

Marina di Caulonia (RC) – P.I. 02052720808

e-mail: eurolab_srl@libero.it

www.eurolab-srl.it

Tel./Fax 0964/82185

Mob. 3929622100

Temperatura: 18-24°C

Neutralizzazione della citotossicità del prodotto: filtrazione mediante colonnina S400 HR MicroSpin secondo allegato B2 della norma UNI EN 14476:2019

Controllo positivo: Formaldeide 0,7% (w/v), titolata secondo quanto descritto nell'allegato E della norma UNI EN 14476:2019

Product concentration:

C1 =100% (product as it is)

C2=50% (solution 62.5% v/v)

C3=1% (solution 1.25% v/v)

Test Condition: clean, bovine album fraction V (BSA) 0.3 g/l

Contact time: 1 minute

Temperature: 18-24°C

Neutralization of the product cytotoxicity: filtration by S400 HR MicroSpin column according to UNI EN 14476:2019 standard, annex B2

Positive control: 0.7% (w/v) formaldehyde, titred according to UNI EN 14476:2019, annex E

Il campione viene preparato secondo indicazioni del cliente, seguendo la procedura che ci è stata fornita:

- Agitare bene il flaconcino prima dell'apertura;
- Versare l'intero flacone di polvere in un contenitore pulito e solubilizzarla in 562,5 ml di acqua sterile per iniezione per ottenere una soluzione al 125%;
- Mescolare bene la soluzione e attendere fino alla completa dissoluzione della polvere;
- Attendere 30 minuti prima dell'esecuzione della prova, conservando la soluzione in un contenitore ben chiuso.

The sample is prepared according to the customer instructions, following the procedure that is provided to the laboratory:

- Shake the vial well before opening;
- Pour the entire vial of powder and solubilize it in 562.5 ml of sterile water for injection to obtain a 125% solution;
- Mix the solution well and wait until the powder is completely dissolved;

Pag. 6 a 30

EuroLab S.r.l.

- inserito negli elenchi del Ministero della Salute con Prot. n. 600.5/59.735/3102).
- Iscritto al n.6 del Registro Regionale dei Laboratori di Analisi per l'autocontrollo nelle Aziende Alimentari

- Approvato dalla Regione Calabria per l'istituzione di percorsi formativi degli alimentaristi ed operatori del settore alimentare (OSA)
- Laboratorio accreditato ACCREDIA n° 0843 solo per le prove soggette ad accreditamento

Sede Legale: Viale Mare Ionio, 4 – 89040

Marina di Caulonia (RC) – P.I. 02052720808

e-mail: eurolab_srl@libero.it

www.eurolab-srl.it

Tel./Fax 0964/82185

Mob. 3929622100

- Wait 30 minutes before carrying out the test keeping the solution in a tightly closed container.

Trascorsi i 30 minuti e misurato il pH (9,84 a 22,5°C), si procede con il test / After 30 minutes and measuring of the pH (9.84 at 22.5°C), we proceed with the test.

2.4 DETERMINAZIONE DEL TITOLO VIRALE / DETERMINATION OF THE VIRUS TITRE

L'infettività della soluzione virale viene determinata nelle condizioni di test all'inizio del tempo di contatto (T₀) e al massimo tempo di contatto (T_{max}) mediante il Quantal test secondo Spearman and Kärber, sulle cellule ospite seminate in monostrato in piastre da 96 pozzetti. La sospensione virale viene piastrata in diluizioni 1:10 successive e viene calcolata la TCID₅₀/ml cioè la concentrazione che è in grado di indurre alterazioni morfologiche o distruzione cellulare (CPE) in almeno il 50% delle cellule. I risultati sono registrati come 0 (no CPE), 1 (circa il 25% delle cellule mostrano CPE) fino a 4 (100% delle cellule mostrano CPE). Il titolo deve essere calcolato con un intervallo di confidenza del 95%.

The infectivity of the viral solution has been determined in the testing condition at the beginning of the contact time (T₀) and at the maximum contact time (T_{max}) through the Quantal test according to Spearman and Kärber, on the host cells seeded in monolayers in 96 wells plates. The viral suspension is added to the wells in serial dilutions 1:10 to calculate the TCID₅₀/ml, that is the concentration able to cause morphological alteration or cell destruction (CPE) in at least 50% of the cells. Results are registered from 0 (no CPE), 1 (around 25% of CPE) to 4 (100% cells show CPE).

The titre must be calculated with a 95% of confidence level.

2.5 ATTIVITÀ VIRUCIDA / VIRUCIDAL ACTIVITY

Per la determinazione dell'attività virucida, il prodotto alle varie concentrazioni testate è stato messo a contatto con la sostanza interferente e la sospensione virale.

Dopo il tempo di contatto stabilito, l'attività virucida è stata neutralizzata mediante diluizione 1:10 in terreno di coltura freddo. Questa diluizione è stata quindi filtrata su colonnina MicroSpin S400 HR, ai fini di ridurre la citotossicità del prodotto e ulteriormente diluita in serie 1:10 successive in terreno di mantenimento per la successiva semina in piastra sulle cellule. A questo punto, le piastre sono state incubate a 37°C, 5% CO₂ per 1h, dopo la quale è stata aggiunta un'altra aliquota di terreno e l'incubazione è proseguita per il tempo necessario. La lettura delle CPE tramite osservazione al microscopio rovesciato a contrasto di fase, permette di valutare il danno e attribuire un valore da 0 a 4 e il successivo calcolo del Log TCID₅₀/ml.

Ogni diluizione è piastrata in sestuplicato e dodici pozzetti sono trattati con il solo terreno di mantenimento, come controlli non trattati.

L'attività virucida è dimostrata dalla riduzione di almeno 4 Log tra il titolo virale, calcolato in assenza del contatto con il prodotto, e quello dopo il contatto con il prodotto per il tempo definito.

To determine the virucidal activity, the tested concentrations of the product have been placed in contact with the interfering substance and the viral suspension. After the defined contact time, the virucidal activity has been neutralized by dilution 1:10 in ice cold medium. This dilution has been filtered on MicroSpin S400 HR column to reduce the product cytotoxicity, and then further diluted in 1:10 serial dilutions in maintenance medium for plating on the cells. Plates have been incubated at 37°C, 5% CO₂ for 1 h, then other medium has been added and the incubation carried out for the necessary further days. The CPE reading through inverse and phase contrast microscope observation allow to evaluate the cell damage and give a value between 0 and 4, to calculate the Log TCID₅₀/ml value.

Every dilution has been plated in 6 replicates, and 12 wells with the maintenance medium only have been used as negative control.

The virucidal activity is assessed by a reduction of at least 4 Log between the viral titre without the contact with the product and after the contact with the product for the defined time.

2.6 CONTROLLO DI INTERFERENZA DEL PRODOTTO E SUA CITOTOSSICITÀ / PRODUCT INTERFERENCE CONTROL AND CYTOTOXICITY TEST

La citotossicità del prodotto è stata verificata applicando il medesimo protocollo del test sopra descritto, senza l'aggiunta del virus, e piastrando le diluizioni 1:10 sulle cellule. Le concentrazioni di prodotto che danno effetti citotossici (CPE ≥ 25%) non possono essere impiegate nella valutazione dell'attività virucida. Per verificare un'eventuale interferenza del prodotto sull'attività del virus, si esegue un ulteriore test in parallelo su cellule trattate e non trattate. Una piastra di cellule viene incubata per 1 h con la più alta concentrazione di prodotto apparentemente non citotossica e una piastra viene incubata con PBS (Phosphate Buffered Saline). Dopo l'incubazione, il terreno viene rimosso dalle due piastre e viene aggiunto il virus a diverse diluizioni successive al fine di titolarlo. Dopo un'ulteriore ora di incubazione viene aggiunto altro terreno e quindi le piastre sono incubate a 37°C e 5% CO₂ per il tempo necessario alla lettura delle CPE e del titolo virale. La differenza tra le due piastre deve essere < 1 Log.

The product cytotoxicity has been verified applying the same testing protocol described above, without adding the virus and plating serial 1:10 dilutions on the cells. The concentrations of the product that give cytotoxic effects (CPE ≥ 25%) cannot be used in the evaluation of the virucidal activity. To check any interference of the product on the virus activity, a further test is carried out at the same time on treated and untreated cells. A plate of cells is incubated with the highest apparently non-cytotoxic concentration of the product for 1 h. A plate of cell treated with the same amount of PBS (Phosphate Buffered Saline) is incubated as a negative control. After incubation, the medium is removed and the virus is added at serial

Pag. 8 a 30

EuroLab S.r.l.

- inserito negli elenchi del Ministero della Salute con Prot. n. 600.5/59.735/3102).
- Iscritto al n.6 del Registro Regionale dei Laboratori di Analisi per l'autocontrollo nelle Aziende Alimentari

- Approvato dalla Regione Calabria per l'istituzione di percorsi formativi degli alimentaristi ed operatori del settore alimentare (OSA)
- Laboratorio accreditato ACCREDIA n° 0843 solo per le prove soggette ad accreditamento

Sede Legale: Viale Mare Ionio, 4 – 89040

Marina di Caulonia (RC) – P.I. 02052720808

e-mail: eurolab_srl@libero.it

www.eurolab-srl.it

Tel./Fax 0964/82185

Mob. 3929622100

1:10 dilutions to titrate it. After a further 1 h incubation, other medium is added and then the plates are incubated at 37°C and 5% CO₂ for the time necessary to read the CPE. The difference between the two plates must be < 1 Log.

2.7 VERIFICA DELLA SENSIBILITÀ DEL VIRUS ALLA SOSTANZA DI RIFERIMENTO (FORMALDEIDE) E DELLA SUA CITOTOSSICITÀ / CHECK OF VIRUS SENSITIVITY TO THE REFERENCE SUBSTANCE (FORMALDEHYDE) AND CYTOTOXICITY TEST

La sostanza di riferimento utilizzata come controllo per verificare la sensibilità delle cellule al virus è la formaldeide allo 0,7% w/v. La sostanza, diluita in PBS, viene trattata con la sospensione virale per 30 minuti e per 60 minuti, quindi viene inattivata per diluizione 1:10 in terreno di mantenimento freddo come avviene per il test sul prodotto e applicata sulle cellule in monostrato per la misura della TCID₅₀/ml. Anche per la formaldeide viene effettuato un test iniziale di citotossicità analogo a quello effettuato sul prodotto per verificare quali sono le concentrazioni non citotossiche utilizzabili per il calcolo dell'efficacia virucida. 0.7% w/v formaldehyde is the reference substance used as a control to verify the sensitivity of the cells to the virus infection. The substance, diluted with PBS, is treated with viral suspension for 30 and 60 minutes and then inactivated by dilution 1:10 in ice-cold medium and applied on the monolayers of cells to measure the TCID₅₀/ml. Also for formaldehyde as for the sample, a cytotoxicity test is carried out to verify the non-cytotoxic concentrations that can be used for the calculation of the viral efficacy.

2.8 CONTROLLO DELL'INATTIVAZIONE DEL PRODOTTO / PRODUCT NEUTRALIZATION TEST

L'inattivazione dell'azione virucida del prodotto, dopo contatto con il virus nel test, viene ottenuta mediante diluizione in terreno freddo. Viene effettuata una verifica dell'efficacia del metodo diluendo il prodotto (alla concentrazione C1) 1:10 in terreno freddo. A questa diluizione viene aggiunto il virus e la provetta viene mantenuta 30 minuti in ghiaccio. Trascorso tale termine vengono effettuate diluizioni successive 1:10 e piastrate sulle cellule per successiva titolazione del virus. La differenza di titolo del virus tra questo test e il titolo della sospensione virale deve essere ≤ 0,5 Log.

The inactivation of the virucidal activity of the product, after the contact with the virus in the test, is reached through dilution in ice-cold medium. A check of this method efficacy is made by diluting the product (at the concentration C1) of a further 1:10 in ice-cold medium, adding the virus and keeping it in ice for 30 minutes. After that time, serial dilutions 1:10 are made and plated on the cells for further calculation of the virus titre. The difference between the virus titration in this test and the viral suspension titration must be ≤ 0,5 Log.

2.9 VALUTAZIONE DEI RISULTATI / EVALUATION OF RESULTS

Valutazione dell'attività virucida / Virucidal activity evaluation L'attività virucida del trattamento è dimostrata se vi è una riduzione di almeno 4 Log del titolo del virus dopo trattamento con il campione alla concentrazione e alla temperatura stabilite, nelle condizioni e per il tempo di contatto definiti.

The virucidal activity of the sample is demonstrated if there is a reduction of at least 4 Log of the virus titre after the treatment with the sample at the defined concentration, temperature, contact time and test conditions.

Condizione per la validità del test / Condition for the test compliance Il test di efficacia virucida è ritenuto valido se sono rispettate le seguenti condizioni/the assay is valid if the following conditions are fulfilled:

- 1) La sospensione virale deve avere un titolo pari a 108 TCID₅₀/ml o comunque sufficiente per evidenziare un abbattimento pari ad almeno 4 Log/ the viral suspension must show a titre of at least 108 TCID₅₀/ml, or anyway high enough to point out a reduction of at least 4 Log.
- 2) La citotossicità del prodotto non deve influenzare la morfologia, la crescita e la suscettibilità al virus per le diluizioni del prodotto che determinano una riduzione di 4 Log dell'infettività del virus/ The product cytotoxicity should not influence the morphology, growth and virus susceptibility for the dilutions of the product able to determine a 4 Log reduction of the virus infectivity.
- 3) La titolazione comparata su cellule trattate con il prodotto in esame e non trattate (PBS) mostra una differenza non superiore a 1 Log (< 1Log) / The compared titration on cells treated with the product and untreated (PBS only) shows a difference not higher than 1 Log (< 1Log).
- 4) La differenza tra il titolo del virus e il titolo del virus nel test di riferimento (formaldeide) deve essere:
 - tra -3 e -5 Log dopo 30 minuti e tra -3,5 e -5,5 Log dopo 60 minuti per Adenovirus
 - tra -0,5 e -2,5 Log dopo 30 minuti e tra -2 e -4,5 Log dopo 60 minuti per Poliovirus
 - tra -1 e -3 Log dopo 30 minuti e tra -2 e -4 Log dopo 60 minuti per Norovirus

/The difference between the initial virus titre and the virus titre in the reference test (formaldehyde) must be:

- between -3 and -5 Log after 30 minutes and between -3.5 and -5.5 Log after 60 minutes for Adenovirus
- between -0.5 and -2.5 Log after 30 minutes and between -2 and -4.5 Log after 60 minutes for Poliovirus
- between -1 and -3 Log after 30 minutes and between -2 and -4 log after 60 minutes for Norovirus

5) Nel controllo di efficienza della neutralizzazione dell'attività del prodotto, la differenza con il titolo virale deve essere $\leq 0,5$ Log/ In the control of the efficacy of the neutralization, the difference with the virus titre must be ≤ 0.5 Log.

Pag. 10 a 30

EuroLab S.r.l.

- inserito negli elenchi del Ministero della Salute con Prot. n. 600.5/59.735/3102).
- Iscritto al n.6 del Registro Regionale dei Laboratori di Analisi per l'autocontrollo nelle Aziende Alimentari

- Approvato dalla Regione Calabria per l'istituzione di percorsi formativi degli alimentaristi ed operatori del settore alimentare (OSA)
- Laboratorio accreditato ACCREDIA n° 0843 solo per le prove soggette ad accreditamento

Sede Legale: Viale Mare Ionio, 4 – 89040
Marina di Caulonia (RC) – P.I. 02052720808
e-mail: eurolab_srl@libero.it
www.eurolab-srl.it
Tel./Fax 0964/82185
Mob. 3929622100

3 RISULTATI E CONCLUSIONI / RESULTS AND CONCLUSIONS

3.1 CONDIZIONI PER LA VALIDITÀ DEL TEST / CONDITIONS FOR THE TEST COMPLIANCE

Condizione/Condition	Risultato /Result	Valutazione/Evaluation Conforme/Non conforme Pass/Fail
La sospensione virale deve avere un titolo pari a 10^8 TCID ₅₀ /ml o comunque sufficiente per evidenziare un abbattimento pari ad almeno 4 Log / The viral suspension must show a titre of at least 10^8 TCID ₅₀ /ml, or anyway enough high to point out a reduction of at least 4 Log	Il titolo è sufficiente per evidenziare un abbattimento pari ad almeno 4 Log / The titre is enough high to point out a reduction of at least 4 Log.	Conforme/Pass
Almeno una concentrazione deve evidenziare una riduzione di 4 Log o più. Almeno una concentrazione deve dimostrare una riduzione inferiore a 4 Log / At least one concentration shall demonstrate a 4 Log or more reduction and at least one concentration shall demonstrate a Log reduction of less than 4	La concentrazione C1 dimostra una riduzione pari o superiore a 4 Log per Human Adenovirus 5, Poliovirus Type 1 e Murine Norovirus. La concentrazione C3 non dimostra una riduzione pari o superiore a 4 Log per Human Adenovirus 5, Poliovirus Type 1 e Murine Norovirus / The C1 concentration demonstrates a reduction of 4 Log or greater for Human Adenovirus 5, Poliovirus Type 1, and Murine Norovirus. The C3 concentration not demonstrates a reduction of 4 Log or greater for Human Adenovirus 5, Poliovirus Type 1 and Murine Norovirus.	Conforme/Pass

Pag. 11 a 30

Eurolab S.r.l.

- inserito negli elenchi del Ministero della Salute con Prot. n. 600.5/59.735/3102).
- Iscritto al n.6 del Registro Regionale dei Laboratori di Analisi per l'autocontrollo nelle Aziende Alimentari

- Approvato dalla Regione Calabria per l'istituzione di percorsi formativi degli alimentaristi ed operatori del settore alimentare (OSA)
- Laboratorio accreditato ACCREDIA n° 0843 solo per le prove soggette ad accreditamento

Sede Legale: Viale Mare Ionio, 4 – 89040
Marina di Caulonia (RC) – P.I. 02052720808
e-mail: eurolab_srl@libero.it
www.eurolab-srl.it
Tel./Fax 0964/82185
Mob. 3929622100

La citotossicità del prodotto non deve influenzare la morfologia, la crescita e la suscettibilità al virus per le diluizioni del prodotto che determinano una riduzione di 4 Log dell'infettività del virus / The product cytotoxicity should not influence the morphology, growth and virus susceptibility for the dilutions of the product able to determine a 4 Log reduction of the virus infectivity	La citotossicità del prodotto è pari a TCID ₅₀ /ml = 2,5 dopo filtrazione. The product cytotoxicity is TCID ₅₀ /ml = 2,5 after filtration.	Conforme/Pass
La titolazione comparata su cellule trattate con il prodotto in esame e non trattate (PBS) mostra una differenza non superiore a 1 Log / The compared titration on cells treated with the product and untreated (PBS only) shows a difference not higher than 1 Log (< 1Log)	Human Adenovirus 5 La differenza è = 0,50 Log / The difference is = 0.50 Log.	Conforme/Pass
	Poliovirus Type 1 La differenza è = 0,83 Log / The difference is = 0.83 Log.	
	Murine Norovirus La differenza è = 0,00 Log / The difference is = 0.00 Log.	
Nel controllo di efficienza della neutralizzazione dell'attività del prodotto, la differenza con il titolo virale deve essere ≤ 0,5 Log/ In the control of the efficacy of the neutralization, the difference with the virus titre must be ≤ 0.5 Log	La differenza è 0,50 Log per Human Adenovirus 5 / The difference is 0.50 Log for Human Adenovirus 5.	Conforme/Pass
	La differenza è 0,50 Log per Poliovirus Type 1 / The difference is 0.50 Log for Poliovirus Type 1	
	La differenza è 0,33 Log per Murine Norovirus / The difference is 0.33 Log for Murine Norovirus.	
La differenza tra il titolo del virus e il titolo del virus nel test di referenza (formaldeide) deve essere tra -3 e -5 Log dopo 30' e tra -3,5 e - 5,5 lg dopo 60' per Adenovirus, tra -0,5 e -2,5 dopo	Adenovirus 30min: -3,08	Conforme/Pass
	Adenovirus 60min: -3,58	
	Poliovirus 30min: -1,58	

30' e tra -2 e -4,5 dopo 60' per Poliovirus, tra -1 e- 3 Log dopo 30' e tra -2 e - 4 Log dopo 60' per Norovirus / The difference between the initial virus titre and the virus titre in the reference test (Formaldehyde) must be between - 3 and -5 Log after 30' and between - 3.5 and -5.5 Log after 60' for Adenovirus -. between -0.5 and -2.5 Log after 30' and between -2.0 and -4.5 Log after 60' for Poliovirus - between -1and -3 Log after 30' and between -2.0 and -4.0 Log after 60' for Norovirus.	Poliovirus 60min: -2,08	
	Norovirus 30min: -2,33	
	Norovirus 60min: -3,17	

La condizione del test è soddisfatta per tutti i parametri /All the test conditions are fulfilled

3.2 VALUTAZIONE DELL'ATTIVITÀ VIRUCIDA / VIRUCIDAL ACTIVITY EVALUATION

	Riduzione Log al Tempo di contatto/ Log reduction after contact time (1 minute)		
Concentrazione/Concentration	C1: 100%	C2: 50%	C3: 1%
Human Adenovirus Type 5	4,92 ± 0,38	4,50 ± 0,45	0,58 ± 0,45
Human Poliovirus Type 1	4,58 ± 0,38	3,83 ± 0,49	1,33 ± 0,38
Murine Norovirus	4,50 ± 0,42	4,17 ± 0,60	0,17 ± 0,54
	Conforme/ Pass	Non conforme/Failed	Non conforme/Failed

I risultati indicano che il prodotto alla concentrazione 100% mostra efficacia virucida contro Human adenovirus Type 5, Poliovirus Type 1 e Murine norovirus / Results indicates that the product at the concentrations 100% shows virucidal activity against Human adenovirus Type 5, Poliovirus Type 1 and Murine norovirus.

L'efficacia virucida è stata verificata dopo il tempo di contatto previsto T = 1 minuto in condizioni di pulito a 20°C /The virucidal activity has been checked after the defined contact time T= 1 minute on clean conditions at 20°C.

3.3 CONCLUSIONI / CONCLUSIONS

Sulla base dei risultati sopra riportati il prodotto: / on the base of the results above reported, the product

EC STER - Concentrazione 0,45% = 4,5 g/l

Lotto/Batch: S5/22

Codice interno/Internal code: 4472/22-07

a mostrato attività virucida verso Human adenovirus Type 5, Poliovirus Type 1 e Murine norovirus dopo 1 minuto di contatto a 20°C, alla concentrazione 100% in condizioni di pulito.

Showed virucidal activity against Human adenovirus Type 5, Poliovirus Type 1 and Murine norovirus after 1 minute of contact at 20°C with a 100% concentration on clean conditions

Data/Date: 23/02/2023



Il Direttore del Laboratorio
Giuseppe Chindemi

4 RIFERIMENTI / REFERENCES

[1] UNI EN 14476:2019 Disinfettanti chimici e antisettici – Prova quantitativa in sospensione per la valutazione dell'attività virucida in area medica – Metodo di prova e requisiti (Fase 2/Stadio 1) / Chemical disinfectants and antisepticals- Quantitative suspension test for the evaluation of the virucidal activity in the medical area – Test method and requirements (Phase 2/ Step 1).

[2] UNI EN 12353:2021 Disinfettanti chimici e antisettici - Conservazione degli organismi per i test al fine della determinazione dell'attività: battericida (Legionella inclusa), micobattericida, sporicida, fungicida e virucida (inclusi i batteriofagi). UNI EN 13624:2022- Disinfettanti chimici ed antisettici - Prova quantitativa in sospensione per la valutazione dell'attività fungicida o lieviticida in campo medico - Metodo di prova e requisiti (fase 2, stadio 1) / Chemical disinfectants and antiseptics - Quantitative suspension test for the evaluation of fungicidal or yeasticidal activity in the medical area - Test method and requirements (phase 2, step 1).

5 ALLEGATI

HUMAN ADENOVIRUS 5

Human adenovirus 5
ID campione: 4472/22-07

Product Activity (first run)

Replicates	Ctrl.	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl.
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
End point	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml		-3.30								
Reproduction		0.67								
95% C.I.		0.42								

Replicates	Ctrl.	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl.
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
End point	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml		-3.30								
Reproduction		0.67								
95% C.I.		0.42								

Replicates	Ctrl.	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl.
B	0	4	4	4	3	3	1	0	0	0
C	0	4	4	4	3	3	0	0	0	0
D	0	4	4	4	3	3	0	0	0	0
E	0	4	4	4	3	3	0	0	0	0
F	0	4	4	4	3	3	0	0	0	0
G	0	4	4	4	3	3	0	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	100.00	50.00	0.00	0.00	0.00		
Log TCID ₅₀ /ml		-4.38								
Reproduction		0.80								
95% C.I.		0.54								

Water control (first run)

Replicates	Ctrl.	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl.
B	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
C	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
D	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
E	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
F	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
G	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	100.00	50.00	0.00	0.00	0.00		
Log TCID ₅₀ /ml		-3.00								

Replicates	Ctrl.	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl.
B	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
C	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
D	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
E	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
F	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
G	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	100.00	50.00	0.00	0.00	0.00		
Log TCID ₅₀ /ml		-3.00								

Human adenovirus 5
ID campione: 4472/22-07

Product Activity (second run)

Replicates	Ctrl.	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl.
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
End point	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml		-3.30								
Reproduction		0.67								
95% C.I.		0.42								

Replicates	Ctrl.	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl.
B	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
C	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
D	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
E	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
F	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
G	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
End point	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml		-3.30								
Reproduction		0.67								
95% C.I.		0.42								

Replicates	Ctrl.	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl.
B	0	4	4	4	3	3	2	0	0	0
C	0	4	4	4	3	3	2	0	0	0
D	0	4	4	4	3	3	2	0	0	0
E	0	4	4	4	3	3	3	1	0	0
F	0	4	4	4	3	3	2	1	0	0
G	0	4	4	4	3	3	2	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00		
Log TCID ₅₀ /ml		-7.50								
Reproduction		0.80								
95% C.I.		0.54								

Water control (second run)

Replicates	Ctrl.	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl.
B	0	4	3	3	3	2	0	0	0	0
C	0	4	3	3	3	2	0	0	0	0
D	0	4	3	3	3	2	0	0	0	0
E	0	4	3	3	3	3	2	0	0	0
F	0	4	3	3	3	3	0	0	0	0
G	0	4	3	3	3	2	2	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	33.33	0.00	0.00		
Log TCID ₅₀ /ml		-7.83								

Replicates	Ctrl.	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl.
B	0	4	4	3	3	3	0	0	0	0
C	0	4	4	3	3	3	0	0	0	0
D	0	4	4	3	3	3	2	0	0	0
E	0	4	4	3	3	3	0	0	0	0
F	0	4	4	3	3	3	2	0	0	0
G	0	4	4	3	3	3	0	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00		
Log TCID ₅₀ /ml		-7.67								

Human adenovirus 5
ID campione: 4472/22-07

Cytotoxicity of the product

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ^{-x})								Ctrl-
			3	4	5	6	7	8	9	10	
4472/22-07	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100%	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	F	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	G	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	End point		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Log TCID50/ml:			-2,50								

Control of cell susceptibility

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ^{-x})								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
PBS	B	0	4	4	4	4	3	3	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	3	1	0	0	0
60 minutes	D	0	4	4	4	4	3	0	0	0	0
	E	0	4	4	4	4	3	1	0	0	0
	F	0	4	4	4	4	3	2	0	0	0
	G	0	4	4	4	4	3	2	0	0	0
	End point		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	50,00	0,00	0,00	
Log TCID50/ml:			-7,00								

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ^{-x})								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
4472/22-07	B	0	4	4	4	4	3	2	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	3	1	0	0	0
0,001%	D	0	4	4	4	4	3	2	2	0	0
	E	0	4	4	4	4	3	3	0	0	0
60 minutes	F	0	4	4	4	4	3	2	0	0	0
	G	0	4	4	4	4	3	2	0	0	0
End point			100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	83,33	16,67	0,00	
Log TCID50/ml:			-7,50								
Reduction			0,50								

Human adenovirus 5
ID campione: 4472/22-07

Control of efficiency of suppression of product's activity

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ^{-x})								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
4472/22-07	B	0	4	4	4	4	3	2	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	3	2	0	0	0
100%	D	0	4	4	4	4	3	1	0	0	0
	E	0	4	4	4	4	3	2	2	0	0
30 minutes	F	0	4	4	4	4	3	2	0	0	0
	G	0	4	4	4	4	3	2	0	0	0
End point			100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	83,33	16,67	0,00	
Log TCID ₅₀ /ml:			-7,50								
Reduction			0,50								

Test suspension

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ^{-x})								Ctrl-
			3	4	5	6	7	8	9	10	
Human adenovirus 5	B	0	4	4	4	3	2	3	0	0	0
	C	0	4	4	4	3	3	2	0	0	0
	D	0	4	4	4	3	3	2	0	0	0
	E	0	4	4	4	3	3	0	0	0	0
	F	0	4	4	4	3	3	0	0	0	0
	G	0	4	4	4	3	3	1	0	0	0
End point			100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	50,00	0,00	0,00	
Log TCID ₅₀ /ml:			-8,00								

Human adenovirus 5
ID campione: 4472/22-07

Reference test for virus inactivation

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions ($10e^{-2}$)								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
Formaldehyde 0,7%	B	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
PBS	D	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	E	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
30 minutes	F	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	G	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
End point			100,00	100,00	83,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Log TCID ₅₀ /ml:			-4,33								
Reduction			-3,08								

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions ($10e^{-2}$)								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
Formaldehyde 0,7%	B	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	C	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
PBS	D	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	E	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
60 minutes	F	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
	G	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
End point			100,00	100,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Log TCID ₅₀ /ml:			-3,83								
Reduction			-3,58								

Cytotoxicity control of the formaldehyde test solution

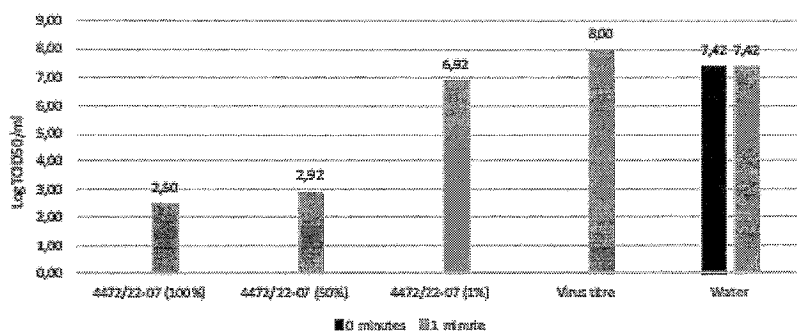
	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions ($10e^{-2}$)								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
Formaldehyde 1,4%	B	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	D	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	E	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	F	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	G	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
End point			100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Log TCID ₅₀ /ml:			-5,50								

Human adenovirus 5

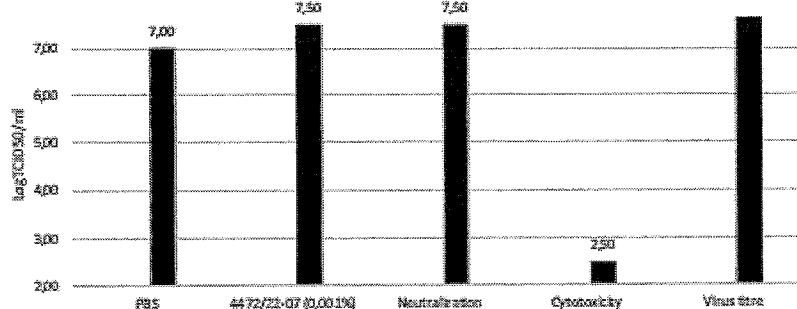
Product	4472/22-07		
Interfering Substance	BSA 0,3 g/l		
Contact Time	1 minute		
Concentration	LOG reduction	95% C.I.	Status
100%	4,92	0,38	PASS
50%	4,50	0,45	PASS
1%	0,58	0,45	FAILED

Graphical Representation

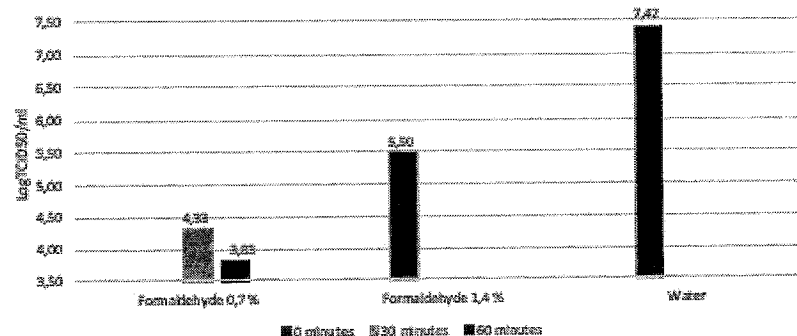
Human adenovirus 5



Human adenovirus 5



Human adenovirus 5



POLIOVIRUS TYPE 5

Poliovirus Type 5
ID compliance: 4472/22-07

Product Activity (first use)

Replicates	Ctrl	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl
4472/22-07	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
End point	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml	-2.50									
Reduction	4.00									
95% C.I.	0.00									

Replicates	Ctrl	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl
4472/22-07	B	0	2	0	0	0	0	0	0	0
C	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
End point	376.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml	-2.50									
Reduction	3.00									
95% C.I.	0.00									

Replicates	Ctrl	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl
4472/22-07	B	0	4	4	4	3	2	0	0	0
C	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
D	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
E	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
F	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
G	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml	-2.50									
Reduction	0.00									
95% C.I.	0.00									

Water control (first use)

Replicates	Ctrl	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl
Water	B	0	4	4	3	3	1	0	0	0
C	0	4	4	3	2	2	1	0	0	0
D	0	4	4	3	2	0	1	0	0	0
E	0	4	4	3	2	2	1	0	0	0
F	0	4	4	3	2	2	1	0	0	0
G	0	4	4	3	2	2	1	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	100.00	66.67	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml	-3.27									

Replicates	Ctrl	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl
Water	B	0	4	4	4	2	2	1	0	0
C	0	4	4	4	0	2	1	0	0	0
D	0	4	4	4	3	2	1	0	0	0
E	0	4	4	2	2	2	1	0	0	0
F	0	4	4	2	2	2	1	0	0	0
G	0	4	4	4	2	2	1	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	85.33	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml	-3.33									

Poliovirus Type 5
ID compliance: 4472/22-07

Product Activity (second use)

Replicates	Ctrl	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl
4472/22-07	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
End point	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml	-2.50									
Reduction	4.00									
95% C.I.	0.00									

Replicates	Ctrl	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl
4472/22-07	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
F	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
End point	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml	-2.00									
Reduction	3.00									
95% C.I.	0.00									

Replicates	Ctrl	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl
4472/22-07	B	0	4	4	4	4	0	0	0	0
C	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
D	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
E	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
F	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
G	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml	-2.50									
Reduction	0.00									
95% C.I.	0.00									

Water control (second use)

Replicates	Ctrl	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl
Water	B	0	4	4	3	2	0	0	0	0
C	0	4	4	3	2	0	0	0	0	0
D	0	4	4	3	2	0	0	0	0	0
E	0	4	4	3	2	2	0	0	0	0
F	0	4	4	3	3	0	0	0	0	0
G	0	4	4	3	2	0	0	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	100.00	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml	-4.47									

Replicates	Ctrl	3	4	5	6	7	8	9	10	Ctrl
Water	B	0	4	4	3	2	0	1	0	0
C	0	4	4	3	2	2	1	0	0	0
D	0	4	4	3	2	0	1	0	0	0
E	0	4	4	3	2	3	1	0	0	0
F	0	4	4	3	2	0	1	0	0	0
G	0	4	4	3	2	0	1	0	0	0
End point	100.00	100.00	100.00	100.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	
Log TCID ₅₀ /ml	-3.33									

- inserito negli elenchi del Ministero della Salute con Prot. n. 600.5/59.735/3102).
- Iscritto al n.6 del Registro Regionale dei Laboratori di Analisi per l'autocontrollo nelle Aziende Alimentari

- Approvato dalla Regione Calabria per l'istituzione di percorsi formativi degli alimentaristi ed operatori del settore alimentare (OSA)
- Laboratorio accreditato ACCREDIA n° 0843 solo per le prove soggette ad accreditamento

Poliovirus Type 5
ID campione: 4472/22-07

Cytotoxicity of the product

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10 ^{-x})								Ctrl-
			3	4	5	6	7	8	9	10	
4472/22-07	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100%	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	F	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	G	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	End point		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Log TCID ₅₀ /ml:		-2,50								

Control of cell susceptibility

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10 ^{-x})								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
PBS	B	0	4	4	4	3	1	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
60 minutes	D	0	4	4	4	3	0	0	0	0	0
	E	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
	F	0	4	4	4	3	0	0	0	0	0
	G	0	4	4	4	3	1	0	0	0	0
	End point		100,00	100,00	100,00	66,67	33,33	0,00	0,00	0,00	
	Log TCID ₅₀ /ml:		-5,50								

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10 ^{-x})								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
4472/22-07	B	0	4	4	4	3	2	1	0	0	0
	C	0	4	4	4	3	2	2	0	0	0
0,001%	D	0	4	4	4	3	1	1	0	0	0
	E	0	4	4	4	3	2	1	0	0	0
60 minutes	F	0	4	4	4	3	1	2	0	0	0
	G	0	4	4	4	3	1	1	0	0	0
	End point		100,00	100,00	100,00	100,00	50,00	33,33	0,00	0,00	
	Log TCID ₅₀ /ml:		-6,33								
	Reduction		0,83								

Poliovirus Type 5
ID campione: 4472/22-07

Control of efficiency of suppression of product's activity

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ⁻³)								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
4472/22-07	B	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
100%	D	0	4	4	4	3	4	0	0	0	0
	E	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
30 minutes	F	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
	G	0	4	4	4	3	2	0	0	0	0
End point			100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	
Log TCID ₅₀ /ml:			-6,50								
Reduction			0,50								

Test suspension

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ⁻³)								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
Poliovirus Type 5	B	0	4	4	4	4	4	2	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	4	2	0	0	0
	D	0	4	4	4	4	0	2	0	0	0
	E	0	4	4	4	4	3	1	0	0	0
	F	0	4	4	4	4	0	2	0	0	0
	G	0	4	4	4	4	4	2	0	0	0
End point			100,00	100,00	100,00	100,00	66,67	83,33	0,00	0,00	
Log TCID ₅₀ /ml:			-7,00								

Poliovirus Type 5
ID campione: 4472/22-07

Reference test for virus inactivation

	Replicates		Virus dilutions (10e ⁻⁸)								Ctrl-
		Ctrl-	2	3	4	5	6	7	8	9	
Formaldehyde 0,7 %	B	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
PBS	D	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	E	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
30 minutes	F	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	G	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
End point			100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Log TCID50/ml:			-5,50								
Reduction			-1,58								

	Replicates		Virus dilutions (10e ⁻⁸)								Ctrl-
		Ctrl-	2	3	4	5	6	7	8	9	
Formaldehyde 0,7 %	B	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
PBS	D	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	E	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
60 minutes	F	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	G	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
End point			100,00	100,00	100,00	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Log TCID50/ml:			-5,00								
Reduction			-2,08								

Cytotoxicity control of the formaldehyde test solution

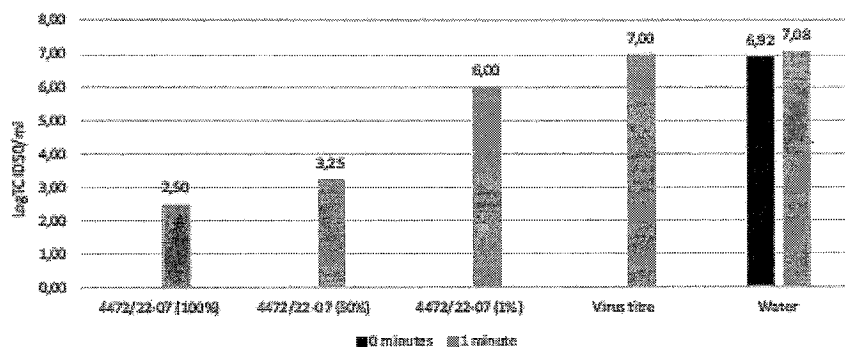
	Replicates		Virus dilutions (10e ⁻⁸)								Ctrl-
		Ctrl-	2	3	4	5	6	7	8	9	
Formaldehyde 1,4 %	B	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	D	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	E	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	F	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	G	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
End point			100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Log TCID50/ml:			-5,50								

Poliovirus Type 5

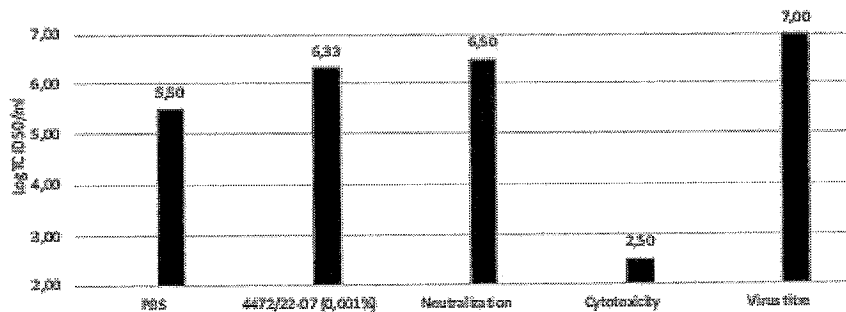
Product	4472/22-07		
Interfering Substance	BSA 0,3 g/l		
Contact Time	1 minute		Status
Concentration	LOG reduction	95% C.I.	
100%	4,58	0,38	PASS
50%	3,83	0,49	FAILED
1%	1,33	0,38	FAILED

Graphical Representation

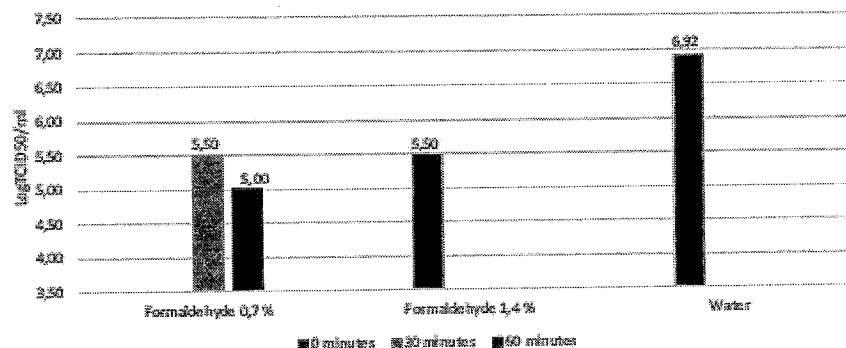
Poliovirus type 5



Poliovirus type 5



Poliovirus type 5



MURINE NOROVIRUS

Murine Norovirus
10 samples: 4472/22-07
Product Activity (first run)

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10 ⁻⁶)										Ctrl+
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4472/22-07	B	0	1	1	3	0	0	2	0	0	0	0	0
	C	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
100%	D	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	E	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
X. laevis	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
End point			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
log TCID ₅₀ /ml			-2.99										
Reduction			4.93										
95% C.I.			0.93										

		Replication	Ctrl-	Virus dilutions (10 ⁻⁶)										Ctrl+
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
4472/22-07	B	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	C	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50%	D	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	E	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1:1 infection	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	G	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
End point			33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Log TCID ₅₀ /ml			-2.99											
Reduction			4.93											
95% C.I.			0.93											

Replicates		Ctrl-	Virus dilutions (10 ⁻⁶)										Ctrl-
4472/22-07	B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	C	0	1	4	4	4	4	2	0	0	0	0	
	D	0	1	4	4	4	4	4	2	0	0	0	
1%	B	0	1	4	4	4	4	2	2	0	0	0	
	C	0	1	4	4	4	4	2	0	0	0	0	
	D	0	1	4	4	4	4	2	0	0	0	0	
T. trutta	B	0	1	4	4	4	4	2	0	0	0	0	
	C	0	1	4	4	4	4	2	0	0	0	0	
	D	0	1	4	4	4	4	2	0	0	0	0	
End-point			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		
Log TCID ₅₀ /ml			~5.07										
Reduction			0.17										
95% C.I.			0.54										

Water control (first run)

Replicates		Ctrl-	Virus dilutions (10 ⁻⁶)										Ctrl+
Water	B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	D	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	E	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
End point		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
Log TCID ₅₀ /ml		-6.38											

Replicates		Ctrl-	Virus dilutions (10 ⁻⁶)										Ctrl+
Water	B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	D	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	E	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
End point		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
log TCID ₅₀ /ml		-6.38											

Murine Norovirus
10 samples: 4472/22-07

Product Activity (second run)

Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10 ⁻⁶)										Ctrl+	
	B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4472/22-07	C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
100%	D	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	E	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
50%	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
25%	H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	I	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
12.5%	J	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	K	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
End point		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
log TCID ₅₀ /ml		-2.99											
Reduction		4.93											
95% C.I.		0.93											

Replicates		Ctrl-	Virus dilution (10 ⁻⁶)										Ctrl+
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4472/22-07	B	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	C	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50%	D	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	E	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
25%	F	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	G	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12.5%	H	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	I	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
End point		33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
log TCID ₅₀ /ml		-2.99											
Reduction		4.93											
95% C.I.		0.93											

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10 ⁻⁶)										Ctrl+
44.72/22-07	B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
	D	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
1%	E	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
	G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
3. infect.a	H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
	I	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
	J	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
End point			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		
log TCID ₅₀ /ml			-5.07										
Reduction			0.17										
95% C.I.			0.54										

Water control (second run)

		Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10 ⁻⁶)										Ctrl+
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Water	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bacterial suspension	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	J	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
End point			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
log TCID ₅₀ /ml			-6.33											

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ⁻⁶)										Ctrl+
Water	B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
1:10 dilution	D	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	E	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	G	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
	H	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0
End point		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
log TCID ₅₀ /ml			-7.17										

- inserito negli elenchi del Ministero della Salute con Prot. n. 600.5/59.735/3102).
- Iscritto al n.6 del Registro Regionale dei Laboratori di Analisi per l'autocontrollo nelle Aziende Alimentari

- Approvato dalla Regione Calabria per l'istituzione di percorsi formativi degli alimentaristi ed operatori del settore alimentare (OSA)
- Laboratorio accreditato ACCREDIA n° 0843 solo per le prove soggette ad accreditamento

Sede Legale: Viale Mare Ionio, 4 - 89040
Marina di Caulonia (RC) - P.I. 02052720808
e-mail: eurolab_srl@libero.it
www.eurolab-srl.it
Tel./Fax 0964/82185
Mob. 3929622100

Murine Norovirus
ID campione: 4472/22-07

Cytotoxicity of the product

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ^{-x})								Ctrl-
			3	4	5	6	7	8	9	10	
4472/22-07	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100%	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	End point		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Log TCID50/ml:		-2,50								

Control of cell susceptibility

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ^{-x})								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
PBS	B	0	4	4	4	4	3	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0
60 minutes	D	0	4	4	4	4	4	4	0	0	0
	E	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0
	F	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0
	G	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0
	End point		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	16,67	0,00	0,00	
	Log TCID50/ml:		-6,67								

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ^{-x})								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
4472/22-07	B	0	4	4	4	4	3	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	3	0	0	0	0
0,001%	D	0	4	4	4	4	3	0	0	0	0
	E	0	4	4	4	4	3	0	0	0	0
60 minutes	F	0	4	4	4	4	3	4	0	0	0
	G	0	4	4	4	4	3	0	0	0	0
	End point		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	16,67	0,00	0,00	
	Log TCID50/ml:		-6,67								
	Reduction		0,00								

Murine Norovirus
ID campione: 4472/22-07

Control of efficiency of suppression of product's activity

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ^{-x})								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
4472/22-07	B	0	4	4	4	4	3	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	4	2	0	0	0
100%	D	0	4	4	4	4	4	2	0	0	0
	E	0	4	4	4	4	3	0	0	0	0
30 minutes	F	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0
	G	0	4	4	4	4	2	0	0	0	0
End point			100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	33,33	0,00	0,00	
Log TCID50/ml:			-5,83								
Reduction			0,33								

Test suspension

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ^{-x})								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
Murine Norovirus	B	0	4	4	4	4	2	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	2	1	0	0	0
	D	0	4	4	4	4	2	2	0	0	0
	E	0	4	4	4	4	4	1	0	0	0
	F	0	4	4	4	4	1	1	0	0	0
	G	0	4	4	4	4	2	1	0	0	0
End point			100,00	100,00	100,00	100,00	83,33	16,67	0,00	0,00	
Log TCID50/ml:			-5,50								

Murine Norovirus
ID campione: 4472/22-07

Reference test for virus inactivation

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ⁻²)								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
Formaldehyde 0,7 %	B	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
PBS	D	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	E	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
30 minutes	F	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	G	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
Endpoint			100,00	100,00	100,00	16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	
Log TCID ₅₀ /ml:			-4,67								
Reduction			-2,33								

	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ⁻²)								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
Formaldehyde 0,7 %	B	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
	C	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
PBS	D	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	E	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
60 minutes	F	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	G	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
Endpoint			100,00	100,00	33,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Log TCID ₅₀ /ml:			-3,83								
Reduction			-3,17								

Cytotoxicity control of the formaldehyde test solution

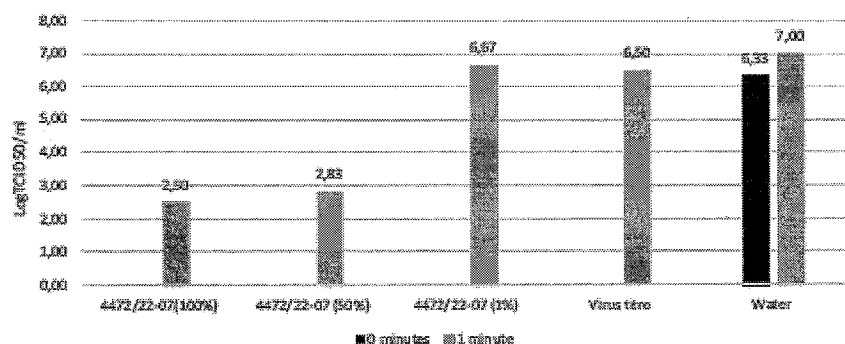
	Replicates	Ctrl-	Virus dilutions (10e ⁻²)								Ctrl-
			2	3	4	5	6	7	8	9	
Formaldehyde 1,4 %	B	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	C	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0
	D	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	E	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	F	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
	G	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0
Endpoint			100,00	100,00	100,00	16,67	0,00	0,00	0,00	0,00	
Log TCID ₅₀ /ml:			-4,67								

Murine Norovirus

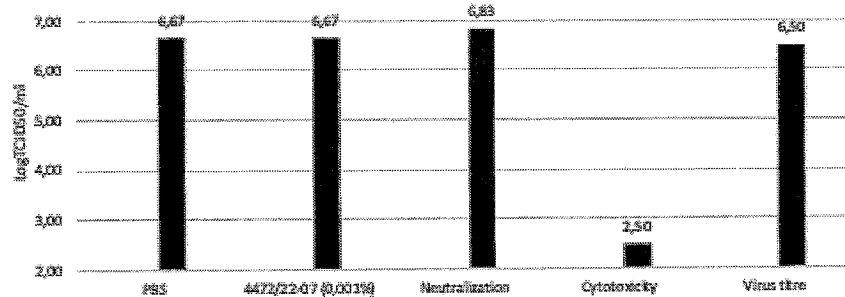
Product	4472/22-07			Status
Interfering Substance	BSA 0,3 g/l			
Contact Time	1 minute			
Concentration	LOG reduction	95% C.I.		
100%	4,50	0,42		PASS
50%	4,17	0,60		PASS
1%	0,17	0,54		FAILED

Graphical Representation

Norovirus



Norovirus



Norovirus

